

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

ROBSON DE MORAES POLYDORO

**A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA
PEDAGÓGICA NUMA ESCOLA PÚBLICA DO DF**

Brasília-DF

2013

ROBSON DE MORAES POLYDORO

**A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA
PEDAGÓGICA NUMA ESCOLA PÚBLICA DO DF**

Trabalho Final de Curso apresentado à
Comissão Examinadora da Faculdade de Educação
da Universidade de Brasília como requisito parcial
para obtenção do título de licenciado em
Pedagogia.

Orientador: Professora Dra. Sônia Marise Salles Carvalho

Brasília- DF
2013

ROBSON DE MORAES POLYDORO

**A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA
PEDAGÓGICA NUMA ESCOLA PÚBLICA DO DF**

Trabalho Final de Curso apresentado à
Comissão Examinadora da Faculdade de Educação
da Universidade de Brasília como requisito parcial
para obtenção do título de licenciado em
Pedagogia.

Aprovado em ____/____/____

Banca Examinadora:

Profª. Dra. Sônia Marise Salles Carvalho - UnB
Orientadora

Prof. Me. Pedro Ferreira de Andrade - UnB
Examinador

Prof. Dr. José Luiz Villar Mello - UnB
Examinador

Prof. Dr. Cleyton Hércules Gontijo - UnB
Suplente

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente a Deus por me conceder mais esta dádiva. A minha filha Ana Luiza pela paciência, carinho e amor dedicados a mim. A toda minha família pelo incentivo e apoio que serviram de motivação para conclusão deste trabalho. A minha esposa Susana, amiga e companheira nesta jornada. E aos amigos que me deram suporte e incentivo para que eu conseguisse chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, antes de tudo, a Deus, por oportunizar mais esta vitória em minha vida. Por permitir que gozasse de boa saúde e também alimentado minha força de vontade rumo a este objetivo que era concluir o curso de Pedagogia. Pelo cuidado com meus familiares e proteção nos meus caminhos.

Agradeço a minha esposa Susana pelo apoio, pela paciência e incentivo para seguir adiante e alcançar meus objetivos nesta vida.

A minha filha Ana Luiza, por ter sido um presente de Deus na minha vida, pela força que sua existência me proporciona, por entender que se busca o melhor para nós, pelo amor, pela paciência e carinho dedicados a mim.

Agradeço a meus pais Gilson Polydoro e Marlene de Moraes Polydoro por terem me dado a vida e pelas histórias que juntos construímos ao longo do tempo. Pelo incentivo aos estudos, pelo carinho e amor dedicados a mim.

A meus irmãos Wladimir de Moraes Polydoro e Rafael de Moraes Polydoro e suas respectivas famílias, pelo empenho em me ajudar em todos os momentos que foram necessários. Pelo amor e carinho com a minha pessoa.

A toda minha família: avó, tios, primos, sobrinhos pelo pensamento positivo e apoio, sendo um grande incentivo no período de estudo desta graduação. Apesar de geograficamente distantes foram companheiros e me deram a maior força para enfrentar as dificuldades e transpô-las logrando êxito.

Aos amigos e amigas do trabalho pela compreensão nos momentos difíceis, pelas trocas de serviços quando preciso, já que trabalho por escala, sendo este fator de grande importância para conseguir atingir este objetivo. Contar com o apoio de vocês fez a diferença no cumprimento da missão.

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente participaram e contribuíram em minha formação acadêmica e que tornaram possíveis o meu crescimento como pessoa e como educador.

À professora Sônia Marise Salles Carvalho, por ter aceitado esta empreitada junto comigo e por ter me acompanhado nesta trajetória acadêmica. Com sua inteligência e experiência de anos em sala de aula me proporcionou orientação e aprendizado.

Agradeço à Banca Examinadora por ter evidenciado esforços para me avaliar, pela cordialidade e atenção dedicadas a mim e a este trabalho.

A todos os meus professores que contribuíram através dos seus conhecimentos para o meu crescimento como pessoa e também profissional. Por ter proporcionado materiais com conteúdos de qualidade e autores que serviram de base para minha formação pedagógica.

A todos que fizeram parte da minha vida e que me ajudaram de alguma forma para a realização deste trabalho. Muito obrigado!

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso é uma pesquisa sobre a utilização de software educativo como meio de aprendizagem, a partir de um laboratório instalado pelo ProInfo numa escola pública do DF o qual buscou saber quais são as contribuições que a utilização do computador, através de softwares educativos como ferramenta pedagógica disponibiliza para a aprendizagem das crianças do ensino fundamental, do 2º ano das séries iniciais. Com a disseminação das tecnologias da informação e comunicação nas últimas décadas em larga escala, atingindo vários setores da sociedade, observa-se também que estes estão sendo inseridos na escola pública. Esta análise está inserida nas reflexões sobre a inserção das tics na educação em várias iniciativas. Num primeiro momento relata-se o que está sendo feito através de políticas públicas para o setor educacional, neste caso, o programa ProInfo. Em seguida, foi feito o relato de experiências pedagógicas que foram realizadas numa escola pública do DF, no laboratório de informática com software educativo, norteado pelo currículo da educação básica do Distrito Federal, principalmente na área de informática, como suporte para o planejamento das aulas. Nota-se também que nem sempre os softwares educativos funcionam. A metodologia utilizada foi a qualitativa que serviu de base para o estágio realizado e foi feita análise com base na observação participante e entrevista com a professora. O uso do computador utilizando-se de softwares educativos pode funcionar como apoio ao professor e alunos em sala de aula, proporcionando a inserção de elementos que ajudam no processo de aprendizagem por meio do lúdico e no planejamento pedagógico do docente, criando condições que possibilitem a motivação dos alunos para a compreensão dos conteúdos trabalhados. Apesar das grandes vantagens proporcionadas pelos softwares educativos no processo de ensino percebe-se que ainda há resistência ao seu uso como ferramenta pedagógica devido a alguns problemas.

Palavras chaves: Informática. Pedagogia. ProInfo e Educação.

ABSTRACT

This Labor Completion of course is a survey on the use of educational software as a means of learning from a laboratory installed by ProInfo a public school in DF who sought to know what are the contributions that computer use through educational software available as a pedagogical tool for learning of elementary school children, the 2nd year of the initial series. With the spread of information and communication technologies in recent decades in scale, affecting various sectors of society, it is also observed that these are being entered in the public school. This analysis is embedded in thoughts on the inclusion of TICs in education in various initiatives. At first relates to what is being done by public policy for the education sector, in this case, the program ProInfo. Then the report was made of teaching experiences that were made at a public school DF, computer lab with educational software, guided by the basic education curriculum of the Federal District, primarily in the area of computer science, such as support for the planning of lessons. Note also that educational software does not always work. The methodology was qualitative which formed the basis for the stage and performed analysis was performed based on participant observation and interviews with the teacher. The use of the computer using educational software can function as a support to the teacher and students in the classroom, providing the insertion of elements that help in the process of learning through fun and educational planning in the teaching, creating conditions that enable motivation of students to understand the contents learned. Despite the great advantages offered by educational software in teaching it is clear that there is still resistance to its use as a pedagogical tool due to some problems.

Keywords: Computer. Pedagogy. ProInfo and Education.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
PARTE I	11
MEMORIAL ACADÊMICO	11
PARTE II - MONOGRAFIA	15
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 – REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO	17
1. Objetivo do capítulo	17
1.1 Breve histórico da tecnologia na educação	17
1.2 -Software educativo	20
1.3 A mediação do professor na prática educativa com software educativo.	20
1.5 Políticas públicas de informática na educação	23
1.6 Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)	29
1.6.1 ProInfo Intregado e novas diretrizes	31
1.7 Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE).....	35
1.8 Projeto Um Computador por Aluno (UCA).....	36
1.9 Programa Um Computador por Aluno – PROUCA	37
1.10 Tablets.....	38
1.11 Tecnologias digitais e convergência de mídias	40
1.12 Financiamento e Resultados.....	41
1.13 Acompanhamento e avaliação	43
CAPÍTULO 2 – RELATO DE EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM O PROGRAMA PROINFO NA ESCOLA PÚBLICA	45
2.1 Fundamentação da pesquisa	45
2.2 Contexto de pesquisa	47
2.3 Participantes da pesquisa	47
2.4 Instrumentos e materiais	47
2.5 Procedimentos e estratégias de aplicação do software	48
2.6 - Relato da experiência com o uso do computador na sala de aula.	51
2.7 Análise da experiência com a prática do computador em sala de aula.....	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	64
PARTE III - PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS	67
APÊNDICE A.....	69
ROTEIRO DE ENTREVISTA	69

O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM SALA DE AULA – UMA EXPERIÊNCIA NUMA ESCOLA PÚBLICA DO DF.

APRESENTAÇÃO

O trabalho final de curso reflete uma pesquisa pedagógica numa escola pública do DF sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação, neste caso com o uso do computador, através de softwares educativos, como possibilidade de ferramentas de aprendizagem, no sentido de mostrar à comunidade escolar, principalmente ao docente, o apoio que estas tecnologias podem proporcionar ao seu planejamento pedagógico. Para isso investigou-se o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) como política pública para o setor.

Pretende-se por meio desse mecanismo estabelecer um vínculo entre as novas tecnologias e a escola pública, no sentido de evidenciar esforços para a democratização do acesso à informática na Educação. Visto isso, observa-se também como contribuição deste trabalho, a inclusão do sujeito nesta sociedade cada vez mais digitalizada, sendo assim um fator de inclusão social e de cidadania para com o indivíduo.

O trabalho está dividido em três partes: Na primeira, apresento meu memorial acadêmico, onde cito um pouco da minha trajetória de vida pessoal, acadêmica e profissional, mostrando que meu percurso histórico influenciou na escolha do curso de Pedagogia.

Na segunda parte tratamos do relato de experiência, demonstrando a atuação pedagógica desenvolvida em sala de aula, a partir do laboratório de informática numa escola pública do DF. Isto tendo por base uma política pública voltada ao emprego de informática na educação, o Proinfo.

O capítulo I descreve um breve percurso histórico de como foram implementadas políticas públicas de ações que antecederam o ProInfo e uma explanação mais atual deste programa. Informa ainda, como os gestores públicos podem aderir ao programa e tornarem as escolas públicas beneficiadas, cujas orientações se encontram nos sítios digitais do MEC e do FNDE.

No capítulo II relata-se a estrutura de onde foi feita a pesquisa, juntamente com a metodologia utilizada para compreender a cerca do tema e da proposta de intervenção.

Abordou-se também a pesquisa bibliográfica, que foi relevante para fundamentação teórica, importante para entender o uso dessas novas tecnologias na aplicação em sala de aula.

Em relação ao local da pesquisa, esta foi feita na escola pública da SQS 304, Plano Piloto – DF, onde se realizou uma proposta de intervenção com utilização do laboratório de informática. Nesta foram estabelecidos os planejamentos de observação e aplicação das aulas, sendo bem sucedida do ponto de vista dos objetivos propostos.

O trabalho foi realizado de acordo com o método de pesquisa de cunho qualitativo, desenvolvido o campo da pesquisa participante, a partir da atuação do pesquisador e objeto de pesquisa. Então seguindo a linha qualitativa, este trabalho foi motivado pela necessidade de conhecer como os softwares educativos, tendo como suporte tecnológico o computador, oportunizam a utilização desses meios no desenvolvimento da aprendizagem dentro do contexto escolar do ensino fundamental nos anos iniciais.

Por fim, a terceira parte, onde relato minhas perspectivas futuras e o que pretendo fazer com os conhecimentos adquiridos, seja de forma acadêmica, seja no ambiente profissional.

Objetivo Geral

Refletir sobre a importância do software educacional e a importância desse novo tipo de tecnologia na escola pública do Distrito Federal.

Objetivos específicos

Mostrar as possibilidades que os softwares educativos como recursos pedagógicos contribuem de forma inovadora tendo como objetivo as soluções de problemas que afetam a Educação, buscando soluções que contribuam para o pleno desenvolvimento da educação.

Desenvolver no aluno o interesse pela informática.

Promover a busca do conhecimento, tendo o software educativo como ferramenta pedagógica, a fim de desenvolver o interesse pela investigação, o senso crítico e estabelecer relações com outras vivências.

PARTE I

MEMORIAL ACADÊMICO

Eu, Robson de Moraes Polydoro, iniciei meu percurso acadêmico no ano de 2008 quando prestei o vestibular para Universidade de Brasília, logo em seguida, obtive êxito e fui aprovado para o curso de Pedagogia, fiz minha matrícula e comecei a cursar no primeiro período letivo de 2009. Porém, para chegar até a universidade um longo caminho foi percorrido. Nasci na cidade de Queimados-RJ, distante cerca de 45 km do centro do Rio de Janeiro, local conhecido como Baixada Fluminense.

Minha vida escolar também se inicia nesta cidade, no ano de 1982 num colégio particular chamado: Manuel Pereira onde estudei até a quinta série; em seguida por motivo de transferência dos meus pais seguimos para cidade de Campos dos Goitacazes no Norte do Estado do Rio de Janeiro.

Recém-chegados a esta localidade demoramos um pouco até que pudéssemos nos aclimatar àquela nova cultura, pois por mais que fôssemos do mesmo Estado, notava-se claramente que questões de linguística diferiam do ambiente ao qual estávamos acostumados.

Nesta cidade permaneci até o segundo ano do segundo grau científico, pois adiante seguiria de volta para a cidade do Rio, a fim de estudar para tentar uma vaga nas fileiras das escolas militares. Decidi isto, porque desde criança alimentava o sonho de servir às Forças Armadas, diga-se um pouco influenciado pelo regime da época, diante de tal fato prossegui meus estudos.

Morando com parentes na cidade do Rio, cursei o terceiro ano do segundo grau e em conjunto fazia cursos preparatórios para carreira militar, não consegui êxito naquele ano para o concurso que almejava, mas consegui concluir o ensino médio e para minha grata surpresa fiz a prova do curso de Técnico em Telecomunicações da Escola Técnica Federal do Rio e passei, iniciou-se assim um novo período de estudos para mim.

O curso teve duração de dois anos e meio, obtendo o diploma de segundo grau completo, que se caracterizava como um curso complementar na área de tecnologia. Durante o período do curso aprendi bastante sobre a área de telefonia e informática, temas estes que exigiam muito estudo nas disciplinas de exatas, principalmente Matemática e Física. O término para que pudesse me formar necessitava fazer estágio para cumprir a carga horária do

curso, procurei uma empresa do mercado, realizei o estágio e consegui concluir mais um curso para meu currículo.

Quando no final do estágio, isto no segundo semestre de 1999, decidi tentar novamente a carreira militar, então fiz a prova do concurso de admissão à Escola de Especialistas de Aeronáutica, sediada na cidade de Guaratinguetá, cujo curso se dava em regime de semi-internato, por um período de um ano e meio, a certificação era equivalente ao segundo grau, fui aprovado e segui para aquela localidade.

Lá chegando era necessário a escolha de uma especialidade, mediante média do concurso de entrada; então escolhi a de meteorologia aeronáutica, a qual cursei e que tinha como disciplinas base as da área de exatas. Tal formação se deu no período acima citado e logrei êxito no período do curso, tendo sido aprovado e transferido para a cidade de Brasília-DF.

Não conhecia a cidade e foi um período de adaptação difícil, já que a cidade de Brasília dispõe de um sistema de transporte precário, as localizações das quadras comerciais são por setores e não tinha carro na época. Anos se passaram e neste período constituí família, com mulher e filha.

No ano de 2008 decidi tentar o vestibular e então prestei o concurso para o curso de Pedagogia que me interessava porque precisava de um nível superior e também poderia aproveitá-lo no meu trabalho, já que presto informações para os aero- navegantes, outra possibilidade seria ser instrutor nas escolas de formação; por isso decidi fazer o vestibular para esta área.

Dando início aos trabalhos acadêmicos, logo no primeiro dia de aula percebi que conviveria com muitas pessoas diferentes de outras cidades, de costumes e pensamentos diferentes, pois a minha turma era composta por mais de 40 alunos.

Com a grade curricular aberta praticado na Universidade de Brasília, dificilmente iríamos todos juntos na mesma turma até o final do curso, mas foi um exercício interessante conviver com diferentes grupos do curso de Pedagogia e da Universidade como um todo, principalmente das licenciaturas.

Acostumado a estudar em estabelecimentos de ensino que tinham um currículo de grade fechada e compreender o modo como as disciplinas eram ofertadas, foi bem importante para compor o meu currículo, já que a grade na Universidade de Brasília é aberta.

Entre as disciplinas cursadas no primeiro semestre a de projeto I é a que tem a finalidade de orientar os alunos ingressantes sobre o curso e a universidade, buscando amenizar os anseios dos alunos, a disciplina ministrada pela professora Doutora Sônia Marise Salles Carvalho muito nos esclareceu sobre o funcionamento do curso e os diversos ambientes da universidade. Com isso, as orientações foram necessárias para que tivéssemos a capacidade crítica de fazer nossas escolhas, seja nas disciplinas, seja nos projetos acadêmicos, a fim de clarear o caminho do período do curso.

No decorrer dos semestres procurei escolher disciplinas que tivessem alguma afinidade com os meus conhecimentos anteriores. Sendo assim, no terceiro semestre na fase de projeto 3, fiz a disciplina de ciências com o professor Célio Galante que me orientou as três fases do Projeto 3, interessei-me pelo projeto por conter elementos correspondentes a minha formação anterior

Outra coisa importante é o uso da tecnologia, principalmente dos computadores que estão presentes no nosso dia-a-dia e são fontes que sustentam a maioria das máquinas e equipamentos modernos que podemos desfrutar no mundo atual.

Diante desta perspectiva, começamos a pensar o tema do computador e o uso de softwares educativos como sendo um importante instrumento de suporte para as aulas ministradas pelos professores das séries iniciais. Algo capaz de despertar no aluno a motivação para aprender as disciplinas de forma lúdica, complementando os ensinamentos vistos em sala de aula.

No semestre seguinte do curso precisei procurar outro orientador, pois o professor Célio teve que sair da Faculdade devido término de contrato com a Universidade de Brasília, então pedi para que a professora Sônia Marise fosse minha orientadora e ela aceitou prontamente, com ela fiz o Projeto 4 fase 1 e 2, dando prosseguimento aos projetos na mesma área do Projeto 3, ou seja, utilizando o computador como recurso pedagógico.

Continuamos na mesma área, agora na escola 304 da Asa Sul, o projeto foi desenhado nos moldes do projeto 3 com a utilização de outros programas educativos, estes conseguidos em sites como o labvirt, inicial exercícios, entre outros. Ressalta-se também a capacitação do professor diante da necessidade de programar o uso destas novas tecnologias em sala de aula e para vivência dos alunos na sociedade.

A utilização desta ferramenta não se faz com o intuito de substituição da aula tradicional, mas adicionar algo que proporcione um incentivo às crianças para interagir com o

progresso tecnológico que ocorre na sociedade atual, capacitando-lhes para interagir com estas novas mídias.

PARTE II - MONOGRAFIA

INTRODUÇÃO

A observação das diversas dificuldades no processo de aprendizagem, nos aspectos físicos e humanos, influenciou minha decisão por entender melhor o processo de ensino-aprendizagem utilizando computadores. Todavia pensar que o computador, por si só, irá resolver as questões educacionais beira a ingenuidade, porque tais problemas têm raízes mais complexas que requerem amplo estudo sobre o assunto.

As políticas públicas serão citadas neste trabalho, numa breve retrospectiva, trazendo alguns eventos que marcaram a evolução das tecnologias na educação brasileira. Destaca-se na década de 90 o Programa ProInfo que se desenvolveu no intuito de dar celeridade ao processo de expansão da informática na educação pública no país. Ressalta-se ainda que tal programa visava dotar as escolas públicas, não só com laboratórios de informática, mas também capacitar os docentes para que pudessem repassar estes conhecimentos em suas bases escolares.

Nessa perspectiva, o MEC em parceria com os entes federados destinou a responsabilidade às universidades o processo de capacitação com o apoio técnico dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) e Núcleos de Tecnologia Municipais (NTM), precedendo o provimento de equipamentos, laboratórios e serviços de infraestrutura de adequação.

O uso desses laboratórios tem como objetivo utilizar, por exemplo, softwares educativos que facilitem a aprendizagem e o desenvolvimento de metodologias. Outros objetivos: despertar nos alunos interesse pelas novas tecnologias, incentivar os alunos para o uso desses meios tecnológicos, já que são ferramentas novas dentro da escola.

Despertar nos alunos o interesse em explorar esses novos meios, através de jogos e softwares educacionais não é tarefa fácil. Observa-se que este processo justifica-se pelos recursos tecnológicos que o computador compila, pela sua utilização em larga escala na sociedade atual e também através da internet e suas redes sociais que podem trabalhar a socialização e o convívio dentro da realidade virtual que se apresenta.

As mudanças na educação dependem na atualidade de cursos que proporcionem uma formação que seja focada na construção do conhecimento, principalmente, no contexto atual

em que dispomos de vários softwares educativos, o que pode proporcionar uma melhor interação com o público alvo.

O avanço das tecnologias transformam as relações na sociedade atual, o que vem acontecendo de forma acelerada em todo o planeta. O professor, portanto, precisa encontrar meios de introduzir essas novas tecnologias em sala de aula. Diante disso o uso dos recursos de informática são ferramentas importantes na produção do conhecimento, tendo o computador como suporte tecnológico.

As Tecnologias de Informação e Comunicação nos trazem novas situações de aprendizagem e elas estão cada vez mais presentes em todos os momentos, tornando mais dinâmico e eficiente o nosso dia-a-dia. A informática tem se desenvolvido muito, avança com grande rapidez e ganha grande espaço na sociedade, tornando-se assim, um meio facilitador de novas aprendizagens no âmbito educacional.

A Escola Classe 304 Sul foi escolhida por oferecer as condições necessárias para realização da pesquisa, pois contém uma sala de informática com condições de ser realizado o trabalho. Esta escola é constituída por uma comunidade discente de diversos locais, tendo a Asa Sul e Regiões do entorno como predominantes.

O trabalho foi realizado com uma turma do segundo ano do ensino fundamental. A escola é dotada de uma sala de informática, contendo computadores com acesso à internet que foram utilizados na pesquisa. As aulas foram ministradas no decorrer do segundo semestre de 2012, onde se observou o desenvolvimento dos alunos a partir da utilização do computador como elemento de apoio às aulas.

Então nesta perspectiva os planos de aula com abordagens interativas são importantes para que desenvolvam o interesse do estudo pelos alunos, tendo que ser criativo para o seu processo de aprendizagem. Trabalhar este tema tem o intuito de mostrar que o uso do computador como ferramenta pedagógica pode ser um fator de qualidade, desde que seja utilizado de forma correta, pode proporcionar a facilitação do processo de aprendizagem do aluno.

Segue nos capítulos seguintes a exposição das minhas experiências pedagógicas vivenciadas na escola pública do DF na 304 sul, onde estagiei. Além das informações sobre os programas educativos, exponho também como estes interferem no processo de aprendizagem do aluno e o papel mediador do professor como agente indutor do conhecimento.

CAPÍTULO 1 – REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

1. Objetivo do capítulo

Neste capítulo relatam-se, de modo geral, as mudanças que ocorreram nas políticas públicas envolvendo as tecnologias na educação e tem por objetivo mostrar o processo de transformação ocorrido nos últimos anos na área de informação, e de acesso a estas. Podemos observar como as políticas públicas são desenvolvidas pelo Estado de forma direta ou indireta, por meio de um conjunto de decisões, planos, programas para atender as necessidades das escolas públicas, visando dotá-las de equipamentos e capacitação na área de informática.

Descreve-se ainda o Programa de Tecnologia de Informática na Educação, como atual suporte desta política pública. Para contribuir com os esclarecimentos destas ações aos gestores públicos e a quem mais interessar e dar fundamentação teórica ao referente trabalho foi utilizado os sites do MEC, FNDE, CGU, Constituição Federal de 1988, Portaria do MEC nº 522, Decreto nº 6300 de 12 de dezembro de 2007, LDB 9394/96 entre outros autores como: Valente (1999), Moran (2000), Rangel (1995), Sancho (1998), Andrade (2000), Bielschowsky (2009), etc.

Apresentam-se a metodologia de como os prefeitos e outros gestores públicos, podem ter acesso ao programa no que tange as informações do programa ProInfo Integrado, através da pesquisa que foi feita e disponibilizou-se os dados e sítios digitais do MEC e do FNDE que informam como podem encontrar estas informações para serem implantadas nas escolas.

As políticas públicas são formuladas pelos poderes executivos, ou legislativos, que podem agir em conjunto, ou não, leis estas que, neste caso emanam de uma necessidade pública de dar suporte de informática às escolas públicas. Sendo assim, são envidados esforços em tornar tais demandas em ações e decisões políticas como resposta a falta de qualidade neste setor. A partir desta leitura exponho minhas experiências pedagógicas, a fim de mostrar o que vem sendo feito nesta área.

1.1 Breve histórico da tecnologia na educação

Os conhecimentos acumulados ao longo dos séculos pela humanidade possibilitaram grandes avanços em diversas áreas do conhecimento modificando o modo de vida das sociedades. Tal desenvolvimento encontra no século XXI, principalmente na segunda metade,

um desenvolvimento exponencial, creditado ao avanço das tecnologias das comunicações e da informação.

Segundo Rangel (1995, p.184) é sempre importante lembrar que a questão da tecnologia educacional envolve elementos sócio-histórico-políticos e econômicos bastante abrangentes e profundos em suas repercussões, incorporando também uma gama de aspectos específicos.

As tecnologias aplicadas à Educação tem início no período da segunda guerra mundial, com a necessidade de qualificação de soldados para combater no fronte. Os Estados Unidos foram os pioneiros com a introdução da tecnologia na Educação a partir de cursos projetados por especialistas militares apoiados por equipamentos disponíveis à época; os instrumentos audiovisuais constituíram o primeiro campo específico da tecnologia educativa.

Na realidade, a pesquisa e o estudo da aplicação de meios e materiais ao ensino será uma constante a partir deste período. Na década de 50, no Reino Unido são introduzidos conceitos da psicologia da aprendizagem e estes vão sendo incorporados aos campos de estudo dos currículos da tecnologia educacional. As mudanças observadas neste período são fundamentais na construção de paradigmas de aprendizagem e terão grande influência no desenvolvimento das tecnologias educacionais.

A década de 60 caracteriza-se por ter um desenvolvimento dos meios de comunicação de massas e se torna um fator de influência social. Destacam-se como principais meios eletrônicos o rádio e a televisão que provocaram uma profunda atualização dos canais de comunicação usados. Inevitavelmente, tal corpo de conhecimentos também será incorporado à tecnologia educacional, na vertente das aplicações educacionais dos meios de comunicação de massas. (Sancho 1998, p.52)

Nos anos 70 observa-se que o desenvolvimento da informática se consolida e a utilização da informática com fins educacionais são incorporados, principalmente no ensino individualizado. Com o aparecimento dos computadores pessoais criam-se enormes expectativas quanto ao seu uso na educação. Nesta área foram criados diversos programas sob a formação do educando utilizando esta tecnologia.

Os anos 80 são marcados pela introdução de novas tecnologias de informação e comunicação, novas opções apoiadas no desenvolvimento de máquinas que tinham seu processamento, projetados para armazenar, processar e transmitir dados, de modo flexível e rápido.

Desde então as tecnologias foram sendo aprimoradas e os recursos de multimídia foram se ampliando o que podemos observar nos anos posteriores. Atualmente desenvolveu-se muito a parte tecnológica, com equipamentos cada vez mais versáteis e rápidos. (Rangel 1995, p.184)

O uso dessas ferramentas tecnológicas, tem remetido a diferentes questões, a exemplo da preparação dos professores, do propósito e compromisso de que a informação não perca a substância formativa, da relação entre estímulos, habilidades e raciocínio.

O presente trabalho utiliza como base tecnológica o computador para desenvolvimento da pesquisa, ícone dos novos tempos, torna-se cada vez mais rápido e é um elemento da cultura moderna de fundamental importância para a transformação que vem acontecendo, pois agiliza o processo de troca de informação e comunicação através de diversos meios.

Na educação tem sido utilizado como instrumento de uma nova metodologia do trabalho didático, constituindo um campo de trabalho instigante e provocativo, haja vista ser um campo que se destaca por despertar intensas discussões.

Valente (1999. P.49), diz que:

A tecnologia computacional tem mudado a prática de quase todas as atividades, das científicas às de negócio até às empresariais. E o conteúdo e prática educacionais também seguem essa tendência. Podemos dizer que a criação de sistemas computacionais com fins educacionais tem acompanhado a própria história e evolução dos computadores.

Para entender melhor as novas perspectivas do trabalho pedagógico desenvolvido a partir do surgimento do computador, busca-se delimitar as preocupações no como está sendo utilizada esta ferramenta em sala de aula.

Como prática tradicional onde o professor transmitiu o conhecimento de maneira unidirecional, o que se traduz num aprendizado pouco efetivo ou de forma colaborativa induzindo o aluno a obter a informação a partir de uma exploração mediada pelo docente o que acarreta uma distorção no valor dos dados.

Surge um novo entendimento da organização do fazer didático, tendo na informática a possibilidade de uma ferramenta amigável ao desenvolvimento da aprendizagem. Para Moran (2000, p.152)

Essas novas tecnologias cooperam para o desenvolvimento da educação em sua forma presencial (fisicamente), uma vez que podemos usá-las para dinamizar nossas aulas em nossos cursos presenciais, tornando-os mais vivos, interessantes, participantes e mais vinculados com a nova realidade de estudo, de pesquisa e de contato com os conhecimentos produzidos.

Neste sentido, é necessário analisar as políticas públicas na educação para saber o que está sendo feito na área de informática. Ver o que as escolas públicas têm recebido desses programas para adaptarem-se as novas tendências do mundo moderno.

1.2 - Software educativo

O presente trabalho busca proporcionar uma visão dos aspectos relevantes sobre o uso de softwares educativos no processo cognitivo humano. Os critérios e a avaliação são etapas importantes para que o professor possa verificar qual o melhor e quais os objetivos educacionais que atendam às necessidades de seus alunos.

Na pesquisa sobre o conceito sobre software educativo não se encontrou uma definição exata para este tema. No entanto para Pietro (2005 apud Silva 2009, p.31) "os softwares educacionais são programas que visam atender necessidades vinculadas à aprendizagem, devem possuir objetivos pedagógicos e sua utilização deve estar inserida em um contexto e em uma situação de ensino baseados em uma metodologia que oriente o processo, através da interação, da motivação e da descoberta, facilitando a aprendizagem de um conteúdo"

Os métodos de aprendizagem remetem ao tipo de objetivo que se quer alcançar e a estratégia que o professor utilizará para a construção do conhecimento do seu aluno. Para utilizá-los de forma colaborativa é recomendável que o docente conheça quais são as suas características e se estes se aplicam ao objetivo desejado.

1.3 A mediação do professor na prática educativa com software educativo.

Ao escolher um software educacional para utilizar nas atividades de sala de aula o professor deve levar em consideração aspectos como o tipo de software a ser utilizado. Para sua escolha o docente conta com vários tipos de softwares educativos que visam atingir resultados eficientes para aprendizagem dos alunos. Segundo (Lucena 1999, p.4) estes tipos são "exercício e prática", "simulação", "resolução de problemas", "tutorial", "aplicativos" (i.e. processador de texto, banco de dados, planilha eletrônica, gráficos, hipertextos, telecomunicações) e, mais recentemente, "multimídia/hipermídia".

A introdução do computador, através de softwares educativos, em sala de aula numa perspectiva de inovação tecnológica aplicada a educação, amplia as possibilidades do seu uso como ferramenta de aprendizagem. Mas inserir este suporte textual na vivência dos alunos em ambiente escolar não significa que novos saberes serão aprendidos somente por portar este

equipamento. Nem tampouco melhorará problemas antes já diagnosticados, como falta de interesse, concentração, e disciplina em sala de aula, sintomas que refletem muitas vezes, as inoperâncias da escola, sendo sentido nas taxas de evasão escolar e repetência.

A implantação desta nova cultura de mídias na escola tem despertado o professor para a necessidade de busca destes novos conhecimentos. O modelo tradicional de aula tem agora uma nova ótica que permite o docente ampliar seu horizonte e mudar o seu estilo convencional, em nada modifica o importante papel que este exerce na construção do conhecimento de seus alunos. Assim posto o planejamento e a coordenação desses trabalhos se intensificam à medida que as tecnologias avançam. Então o professor é de fundamental importância para a implementação e divulgação desta nova tecnologia computacional.

A inserção das tics na escola é um desafio, já que lidar com estas novas tecnologias requer mudanças na metodologia e atitude do professor. Adequar a utilização do computador para as aulas de forma que contemplem os objetivos curriculares e os aspectos de interesse sociais tem sido um desafio para os docentes. O professor sabe que é preciso diminuir as diferenças entre alunos informados e dinâmicos e a realidade das escolas públicas com equipamentos que não condizem com a rapidez em que as novas tecnologias surgem na sociedade. É através das políticas públicas que se possibilitam a capacitação e melhoria dos equipamentos necessários para enfrentar estes desafios.

Assim, a apropriação destas novas tecnologias se faz de maneira gradual e colaborativa, seja o professor mediando o aluno, seja o aluno individual ou coletivamente com seus pares na busca do conhecimento utilizando estas novas ferramentas de aprendizagem. Para que o professor atinja o nível de conhecimento e confiança necessários para o desenvolvimento do planejamento didático e metodológico acima mencionado, a implementação de sistemas computacionais na escola deve prever um programa de seminários e de atividades do tipo oficinas de trabalho (workshops) tipo “fazendo/aprendendo durante um período adequado de tempo.

1.4 Procedimentos e estratégias de aplicação dos software educativos.

O uso do software educativo no desenvolvimento das práticas escolares seja com finalidade educacional, seja nas atividades curriculares, deve levar em consideração pontos importantes como qualidade, interface e pertinência pedagógica. A partir desta avaliação os programas educacionais podem ser avaliados de modo a atender às áreas em que serão

utilizados, visando satisfazer às necessidades dos usuários, desenvolvendo a curiosidade e o pensamento crítico.

Para que sejam alcançados tais objetivos existem quatro métodos de aprendizagem através dos quais se desperta e alimenta a investigação e o pensamento crítico. Segundo (Lucena 1999, p.4)

a) curiosidade: leva o aluno adquirir iniciativa própria e explorar, com relativa liberdade, qualquer tópico curricular;

b) articulação: resulta do processo exploratório decorrente da curiosidade, induzindo o aluno a direcionar sua investigação para um conteúdo curricular mais específico;

c) avaliação: desenvolve a observação e compreensão direta deste conteúdo específico, conduzindo o aluno a uma forma de conhecimento;

d) reflexão: proporciona a aplicação deste conhecimento para a resolução do problema surgido, inicialmente, pelo simples despertar da curiosidade.

O professor pode com base nestes métodos de aprendizagem escolher o que melhor atende ao seu planejamento para atingir os seus objetivos específicos visando a partir desta estratégia pré-estabelecida na construção do conhecimento do aluno.

Como estratégia para as atividades a partir de programas educacionais podemos utilizar “exercício e prática” que possibilitam trabalhar um conteúdo que já foi visto pelo aluno. Seu principal objetivo é a aquisição, desenvolvimento e aplicação de um conhecimento específico. Todavia, ele não contém elementos de estratégia que trabalhem a análise e a síntese de conteúdo pedagógico. Outro tipo de software educacional é o “Tutorial” é utilizado na introdução de novos conceitos para os alunos, sendo uma instrução direta.

Um software que apresente "simulação" possibilita ao aluno realizar atividades como testar, analisar, tomar decisões, aplicar o conhecimento aprendido no seu cotidiano. Um software direcionado para a "solução de problemas" apresenta situações que estimulam o aluno a encontrar estratégias próprias para resolver o problema proposto. Neste processo, o aluno avalia e utiliza os conhecimentos já adquiridos que são específicos e necessários para finalizar com sucesso a tarefa proposta.

Quanto aos "software/aplicativos", são disponibilizados diversos mecanismos como editores de texto, planilha eletrônica, entre outros, que são essencialmente interativos, e proporcionam recursos que permitem a organização e o tratamento rápido dos dados

introduzidos no computador. Assim apresenta uma gama de recursos que podem ser utilizados na prática educacional, possibilitando uma série de atividades criativas que podem melhorar o processo de aprendizagem.

Com estes procedimentos o planejamento e a aplicação das aulas podem adquirir uma nova roupagem em que o aluno se identifique mais, pois são trabalhados elementos do seu cotidiano e da sua cultura. Observam-se também pontos positivos e negativos na utilização dessas mídias em sala de aula o que serve de reflexão para o docente no momento de utilizá-las na montagem das aulas.

O software educacional tem como vantagem proporcionar a quebra de paradigmas possibilitando novas experiências entre alunos e professores. Algumas características positivas podem proporcionar uma nova dinâmica no processo de aprendizagem, diversificam as atividades educacionais, tornando-as mais interessante para os alunos, propiciam a capacidade de prender a atenção do aluno e interação com o software educativo, etc. Segundo Valente (1995, p.43)

A qualidade da interação aprendiz-objeto é particularmente pertinente ao caso do uso de diferentes softwares educacionais. Um determinado software não pode analisado independentemente do seu uso. Do mesmo modo que não é o objeto que leva à compreensão, não é o software que permite ao aluno entender ou não um determinado conceito. A compreensão é fruto de como o software é utilizado e de como o aluno está sendo desafiado na atividade de usar aquele software.

Há outras aplicações em que o uso de programas educacionais é considerado pouco vantajoso, devido a uma série de problemas. Um fato importante é que na construção desses softwares não se observam os aspectos pedagógicos, pois os técnicos que os projetam, geralmente não tem o suporte da área de pedagogia. Outra desvantagem dos softwares educativos gratuitos é que, na sua maioria, são projetados para o sistema operacional Linux o que dificulta o manuseio pelas pessoas em geral devido as dificuldades para instalação e configuração desses softwares no Linux.

1.5 Políticas públicas de informática na educação

Historicamente o Brasil tem sido influenciado pelos países centrais EUA, França, Inglaterra no que tange ao processo de informatização. Segundo Moraes (1997, p.1) “na década de setenta, quando, pela primeira vez, em 1971, discutiu-se o uso de computadores no

ensino de Física, em seminário realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em regime de colaboração com a Universidade de Dartmouth/USA.”

Anteriormente, no ano de 1966 a UFRJ já tinha pesquisas sendo feitas com a utilização do computador na área de Física e foi a pioneira na utilização desta máquina para fins educacionais.

No ano de 1973 na mesma Universidade é realizada a primeira Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior, em que foram feitas as primeiras demonstrações do uso do computador na educação, na modalidade CAI Computer Aided Instruction.

O Brasil visando garantir maior segurança e desenvolvimento da nação, a partir de meados da década de setenta, estabelece políticas públicas voltadas para construção de uma indústria de informática própria. Estas políticas foram baseadas na adoção de medidas protecionistas adotadas pela área.

Tal processo se iniciou com intenções estadistas visando interesses políticos e econômicos que associaram a informática a uma questão de interesse nacional.

O mundo encontrava-se mergulhado na Guerra Fria e o controle dos fluxos de informação era entendido como estratégico. Em vários países, setores como informática e telecomunicações eram controlados por empresas estatais, para impedir que informações sigilosas se perdessem no caso de um novo conflito. Quando, no início da década de setenta, as empresas privadas norte americanas desenvolvem uma postura mais agressiva na disputa internacional por mercados, países da Europa, Ásia e América Latina adotam políticas protecionistas para a gestão das TICs. (CASTRO, M. C, [s.d.])

Para dar suporte a esta nova política, seria necessário a formação de mão de obra especializada na área, daí a participação das universidades Federais do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e estadual de Campinas como protagonistas no desenvolvimento destes conhecimentos.

Em 1973 iniciaram-se as primeiras pesquisas na Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS) voltadas ao uso da informática na educação. O primeiro curso a utilizar tal recurso foi com os alunos do curso de física da pós-graduação.

Na época foi criado pelo Centro de Processamento de Dados - CPD o software SISCAI, para fazer a avaliação desses alunos. O computador era utilizado para auxiliar o professor no ensino e na avaliação, visando verificar a interação do aluno com o computador, observando-se os aspectos cognitivo e afetivo.

Outra Universidade que desenvolve o seu programa de informática na educação é a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Esta em 1975, através de um grupo de pesquisadores começa a desenvolver no Instituto de Matemática, Estatística e ciência da computação aplicações da área de informática no ensino do 2º grau. O programa tinha como financiamento uma parceria entre MEC-BIRD.

A partir de 1977 o programa passou a envolver crianças. No início de 1983, foi instituído o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação - NIED/UNICAMP, já com apoio do MEC, o projeto logo, foi trabalhado por um longo período. A política educacional seguia as orientações das diretrizes educacionais no geral. Segundo Moraes (1997, p.2).

Desta forma o Governo Brasileiro deu origem à CAPRE - Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico, a DIGIBRÁS - Empresa Digital Brasileira e a própria SEI - Secretaria Especial de Informática, que nasceu como órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República, em plena época da ditadura militar. Este órgão tinha por finalidade regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor.

A criação da SEI como órgão responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática, tem como função estimular a informatização da sociedade brasileira, estimulando a área científica e tecnológica para construção de uma identidade nacional, no que se refere à informática, capaz de promover a autonomia nacional, baseada em princípios e diretrizes produzidos pelo desenvolvimento da indústria nacional.

O Ministério da Educação através da SEI, procura tomar medidas de orientação do equacionamento adequado da relação entre educação e informática acreditando que este processo seria importante para o desenvolvimento da informatização da sociedade brasileira.

Sendo assim, em 1982, o MEC assumiu o compromisso de dar encaminhamento a estas questões, empenhando-se em prover instrumentos e meios necessários ao desenvolvimento projetos desta área no país.

No início da década de 80 tem início um processo embrionário de implantação do Programa Nacional de Informática na Educação, e logo em seguida atendendo a recomendações propostas pela Secretaria Executiva, apresentava o documento Projeto EDUCOM.

O projeto tinha uma proposta interdisciplinar voltada para implantação experimental de centros-piloto como infraestruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas, objetivando a capacitação nacional e coleta de subsídios para uma futura política setorial.

Após aprovação do projeto EDUCOM, o governo Federal através da SEI divulga comunicado as Universidades Federais, a fim de que tomassem ciência da possibilidade de instalação de centros-piloto em seus respectivos campus.

Estes teriam a finalidade de desenvolvimento de pesquisas junto às escolas públicas de 2º grau preferencialmente, inclusive estabelecendo os critérios que seriam adotados na implantação do projeto.

Este projeto tinha a supervisão do Centro de Informática do MEC - CENIFOR, criado em 1982, era subordinado à Fundação Centro Brasileiro de TV educativa – FUNTEVÊ.

Suas atribuições legais foram posteriormente reformuladas em março/84, fins melhorar o compromisso dos requisitos indispensáveis ao desenvolvimento e aplicação destes, juntamente com a coordenação das atividades de informática na educação, foi coordenado pela secretaria geral do MEC. O CENIFOR foi o órgão responsável por toda a implantação, coordenação e supervisão técnica do projeto EDUCOM.

Em parceria com a FUNTEVÊ em 1984 as universidades federais UFRJ, UFGRS, UFMG, UFPE e UNICAMP, instalam os primeiros centros-piloto do projeto EDUCOM.

Porém, em meados da década de 80 com a transição em curso no cenário político, tem-se a queda do regime militar e a ascensão do regime democrático. Isto representou mudanças para o projeto EDUCOM, principalmente no seu órgão fiscalizador o CENEFOR, que devido a profundas alterações na administração pública federal, teve consequências políticas e administrativas impactando diretamente a implantação dos centros-piloto.

O MEC é reestruturado e a FUNTEVÊ com a nova administração deixa de dar o apoio administrativo financeiro ao CENEFOR, o que representa o seu declínio. As instituições e programas ligados a este órgão também sucumbiram. Entre estes o projeto EDUCOM, não é diferente, também passa por sérias dificuldades para se sustentar e seus centros-piloto.

Mesmo com as atividades prejudicadas financeiramente, o projeto EDUCOM funcionou por um período de cinco anos. Neste tempo, verificou-se a produção de teses de mestrado, doutorado, artigos, livros, cooperação internacional com a OEA, etc.

Apesar de alguns descaminhos na sua condução por parte do Governo Federal, através do seu representante o MEC, o programa alcançou benefícios importantes, que contribuíram sobremaneira para o desenvolvimento da educação, ciência e cultura.

No ano de 1986 foi criado o Comitê Assessor de informática na Educação da secretaria de ensino de 1º e 2º grau. Este grupo foi formado por profissionais de alto gabarito técnico-científico do país, procedentes de diversos setores da sociedade.

O comitê recomendou neste mesmo ano a criação do Programa de Ação Imediata na Educação de 1º e 2º graus. O objetivo era a criação de uma infraestrutura que colaborasse com as secretarias estaduais de educação.

O suporte seria na capacitação de professores, incentivo a produção de softwares, parceria com as pesquisas que já vinham sendo desenvolvidas pelas universidades federais brasileiras. Para manter e ampliar tais projetos pretendia-se a solicitação de mais verbas ao Ministério da Educação para o exercício do ano de 1987.

Após ser implantado o Programa de Ação Imediata na Educação de 1º e 2º graus, uma de suas principais ações foi recomendar a avaliação do centro-pilotos do projeto EDUCOM pelo grupo de especialistas que faziam parte do programa.

Segundo Moraes (1997, p, 7)

A comissão alertava que os centros-piloto vinham desenvolvendo as atividades a que se propuseram, não havendo dúvidas quanto às suas reais possibilidades para a consecução de suas metas, apesar dos atrasos no repasse das verbas, da descontinuidade da oferta de bolsas por parte do CNPq, da falta de apoio financeiro da FINEP e da SEI, que haviam se retirado do processo, além dos descompassos existentes no nível de coordenação administrativa do projeto.

Este fato leva o MEC a revisar suas iniciativas nesta área. Então iniciou-se um novo período de consultas à comunidade, com o fim de analisar um plano estratégico para a área. O fato de o país não dispor de recursos técnico-científico, fez com que o MEC opta-se pelo desenvolvimento de pesquisas primeiro nas universidades e posteriormente a divulgação de seus resultados.

O Ministério da Educação (MEC) através do Comitê Assessor de Informática e Educação (Caie), em parceria com o NIED/Unicamp prestou apoio às aulas ministradas pelos pesquisadores e especialistas do Projeto EDUCOM.

Numa primeira etapa o planejamento foi feito para formação de profissionais para atuarem nos centros de informática educativa da rede educacional pública de Estados e Municípios. Tratava-se de um curso de especialização de 360h, planejado de forma modular e tinha duração de 9 semanas.

Conforme Moraes (1997, p.9), o Projeto Formar foi operacionalizado por meio de dois cursos de especialização em Informática na Educação, em nível de pós-graduação lato sensu, realizados na Unicamp, em 1987 e 1989, dedicados aos professores das diversas secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais.

Estes profissionais depois de terminado o curso tinham como compromisso voltar a seus estados ou Municípios de origem e junto à secretaria de educação que os havia indicado, por em prática os conhecimentos adquiridos. Um local de atuação desses profissionais foi os Centros de Informática educativa (CIEd), que seria implementado com o apoio técnico e financeiro do Ministério da educação.

A OEA, por meio do Departamento de assuntos educativos, em reconhecimento ao esforço brasileiro de avançar na área de informática educativa propõe no fim dos anos 80 um programa de cooperação entre Brasil e a América Latina.

O primeiro país a firmar cooperação técnica internacional nesta área foi o México, tendo como patrocinador a OEA. O projeto de Informática educativa na área de educação básica: Projeto Coeeba.

Vários outros países Latinos Americanos se interessaram pela proposta, inclusive Portugal e países africanos. Os conhecimentos que foram obtidos serviram de base para a elaboração de um Projeto Multinacional de Informática Aplicada à Educação Básica, envolvendo oito países e respeitando as particularidades de cada um no que tange à diversidade cultural, então foi apresentado a OEA, em Washington, sendo aprovado para o período de 1990 a 1995.

O Brasil participou do programa até o ano de 1992. Após esta data o Governo Federal deixou de pagar a cota anual, a qual tinha se comprometido e por isso, interrompeu a sua parceria no projeto. Fato que tirou o papel de liderança que vinha exercendo junto aos países participantes do projeto.

A partir das várias iniciativas que estavam em curso, criou-se no ano de 1989 o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). Este visava apoiar e desenvolver a informática nos ensinos de 1º, 2º, 3º graus e educação especial.

A sua função seria prestar o apoio na infraestrutura, capacitação de professores, a consolidação e integração das pesquisas e criação de uma estrutura de núcleos descentralizados geograficamente para dar suporte ao programa.

Concomitante a criação do PRONINFE, que era subordinado ao MEC. Foram iniciadas ações conjuntas com a Secretaria Especial de Informática (SEI) do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), visando à inclusão de ações previstas no II PLANIN, Plano Nacional de Informática e automação, para o início da década de 90.

O entendimento foi de que a política de informática na educação deveria estar em sintonia com a área de ciência e tecnologia. Esta inclusão de ações do PRONINFE facilitaria a aquisição de bolsas de estudo e outros benefícios. Segundo Moraes (1997, p, 12) “a área de informática educativa passou então a ser um dos destaques do Programa de Capacitação de Recursos Humanos em áreas Estratégicas (Rhae), do Ministério de Ciência e Tecnologia”

O PRONINFE preconizava a intensa colaboração entre os entes federados das três esferas do poder público. Os recursos financeiros deveriam ser canalizados para o apoio à infraestrutura e capacitação de recursos humanos, visando ações que possibilitem o desenvolvimento científico e tecnológico na educação.

Havia o interesse também de facilitar a aquisição de equipamentos de informática por parte do sistema público, criação de uma rede pública de comunicação de dados, monitoramento do programa e incentivo de cursos de pós-graduação na área.

No início da década de 90, o MEC aprova o 1º plano de ação integrada – PLANINFE, com objetivos, metas e atividades para o setor. Os principais pontos do plano são a necessidade de uma forte capacitação de professores, acreditando que as mudanças só ocorrem se estiverem amparadas, por um intensivo programa de capacitação de recursos humanos, envolvendo todos os entes da educação.

Observa-se a partir desta década uma maior ênfase na introdução da informática no contexto escolar, com a introdução de políticas públicas ligadas a esta área, principalmente visando reforçar o ensino nas escolas públicas.

1.6 Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)

Na década de 90 criou-se o programa nacional de informática na educação (ProInfo) pelo Ministério da Educação (MEC) e sua implementação ocorre mediante parceria estabelecida entre a União, os Estados, o Distrito Federal e Municípios.

O programa tem uma estrutura operacional descentralizada e neste período ficava subordinada a Secretaria de Educação à Distância (SEED), hoje extinta. Atualmente o programa está subordinado ao FNDE por meio da Diretoria de Tecnologia (DIRTE).

Iniciou-se com a Portaria MEC Nº 522, publicada em 09/04/1997, que tinha por objetivo o fortalecimento da escola pública visando dotá-la de equipamentos de informática e com isto, instrumentalizar o professor fins aplicação desses meios em sala de aula.

Os dados estatísticos aferidos por órgãos do governo eram utilizados para o planejamento e alocação de recursos do programa ProInfo, o número de matrículas, por exemplo, era um dado importante utilizado pelo MEC.

O objetivo era melhorar a gestão escolar, estimular o envolvimento da sociedade junto a escola para encontrar soluções de problemas educacionais, modernização e inovação tecnológica que fossem capazes de fomentar a melhoria do processo de aprendizagem dos alunos.

O programa tem fundamento na LDB 9394/96, pois na seção III referente ao ensino fundamental, o art. 32, inciso II, relata a formação básica do cidadão no ensino fundamental, a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, se fundamenta a sociedade; e no art.35, inciso IV, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Tendo por base tal legislação, o programa segue a sua implementação, porém sem ter todo recurso financeiro para ser implantado, o Governo Federal toma empréstimo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD) e segue em frente com o projeto. A meta era instalar cerca de cem mil computadores.

O interesse por tal política era ampliar o acesso à informática nas escolas públicas, tendo por base um processo de massificação das TICs e da internet no contexto escolar, operacionalizando estas para lidar com os avanços advindos dessa nova sociedade em transformação. A educação é um serviço e, como tal, sofre e se adequa às concepções paradigmáticas que vive a sociedade. Portanto, ela passa pelas mesmas transformações que outros segmentos da sociedade passam. (Valente,1999, p.32)

Após dez anos passados do lançamento do ProInfo, o governo federal agora comandado por um partido de esquerda, representado pelo presidente Lula, faz uma avaliação do programa e verifica a necessidade de reformulação do ProInfo devido o avanço das novas tecnologias.

Quando entra em vigor o Decreto nº6300 de 12 de dezembro de 2007, o ProInfo não muda de sigla, mas sua nomenclatura passa a se chamar Programa Nacional de Tecnologia

Educacional, conhecido também por ProInfo integrado. O ProInfo integrado a princípio não chega a constituir um novo programa, mas introduz mudanças significativas.

Financiado exclusivamente com recursos nacionais, o ProInfo Integrado introduz o uso de softwares livres e agrega o programa Banda Larga nas Escolas que, através de permutas com empresas privadas, amplia o acesso das redes públicas de ensino a Internet de alta velocidade (CASTRO, M. C, [s.d.])

A esta nova concepção do ProInfo integrado destaca-se também uma ampliação do foco em relação ao uso das TICs na educação, uma vez que, a concepção de tecnologia educacional predominante no discurso e nas práticas das políticas brasileira para o setor está centrada nos meios e não nas questões educacionais, em si, entendendo a tecnologia educacional como o próprio suporte que media a relação de ensino-aprendizagem, se apropriando de diversas mídias.

Atualmente, o ProInfo Integrado engloba outros projetos como: Um Computador por Aluno (UCA), Programa um computador por aluno (PROUCA), Programa banda larga na escola (PBLE) e Tablets, segundo o site do MEC. Todos tendo como objetivo promover o uso pedagógico dessas tecnologias em sala de aula.

Para cumprir tal tarefa os professores continuam a ter papel relevante neste contexto, pois através dos NTEs e NTMs se capacitam e podem atuar nos laboratórios de informática que são instalados nas escolas.

1.6.1 ProInfo Intregado e novas diretrizes

No lançamento do Programa ProInfo em 1997, a partir de suas diretrizes, são objetivos deste: melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas, Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico, Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida. Sendo assim, esses fundamentos foram parâmetros para o desenvolvimento do programa até o ano de 2007.

A partir de 2007 o programa modificou-se e adotou novas diretrizes implementadas através do decreto 6300, de 12 de dezembro de 2007, Art. 1º quando suas diretrizes passam a ser:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

Inferem-se destas diretrizes que a partir desta nova perspectiva, inclui-se no programa uma orientação em que engloba novas tecnologias e mídias, visando o fortalecimento da proposta educacional no processo de inclusão digital. Estes objetivos contribuem para o desenvolvimento de novos conhecimentos.

O conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado, intersensorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível. (Moran 2000, p.18)

Após examinar as diretrizes do ProInfo integrado, percebe-se que os esforços para levar a informática às escolas públicas, caracteriza-se por não só, melhorar a qualidade do processo de ensino aprendizagem mas também contribuir para uma nova ecologia cognitiva que possa favorecer o desenvolvimento educacional do país. Isto implica mudança nos moldes educacionais que os delimitam.

O foco central dessa mudança está na renovação do conhecimento, isto se dá, a partir de reservas culturais tecnológicas, que são depuradas e ressignificadas. A construção dessa transformação em educação deve ser uma visão nova que passa pela montagem de um novo paradigma, aberto a mudança contínua. Uma mudança capaz de dar direção ao desenvolvimento fértil e de qualidade para a educação.

Para melhor entendimento do programa destacam-se os seguintes pontos:

1) Mobilização e adesão:

O programa funciona de forma descentralizada, sendo que em cada Estado existe uma coordenação Estadual do ProInfo, responsável por introduzir as tecnologias de comunicação e informação na rede pública estadual. Nos Municípios, tais compromissos são de

responsabilidades das Coordenações União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undimes).

Segundo o site do Mec os Municípios interessados em participar do programa ProInfo, devem seguir os seguintes procedimentos: 1º Cadastro do prefeito no sistema SIGETEC e 2º A seleção das escolas que participarão do programa.

Para dar início ao processo de cadastramento o Prefeito do Município requerente deve acessar o sítio: http://sip.proinfo.mec.gov.br/upload/manuais/sigetec_adesao_prefeituras.pdf, no item cadastro de prefeito e efetuar a sua inscrição. Logrando êxito no processo de cadastramento, o prefeito já está apto a fazer a inscrição das escolas.

A seleção das escolas é realizada no âmbito do Estado pelo representante estadual do ProInfo, já nas escolas Municipais quem faz a escolha é o prefeito (a) do Município. O MEC/FNDE orienta que não participa do processo de escolha das unidades escolares que receberão os equipamentos do ProInfo, disponibiliza apenas as escolas para seleção no SIGETEC.

Para serem beneficiadas as escolas devem obedecer aos critérios abaixo:

Urbanas: Públicas; Ativas; Com energia elétrica; Mais de 20 alunos; Escolas que não sejam exclusivamente de educação infantil (creche, pré-escola e jardim de infância); Que não possuam laboratórios do ProInfo; Que não possuam laboratório de informática com número superior a 30 computadores.

Rurais: Públicas; Ativas; Com energia elétrica; Mais de 20 alunos; Escolas que não sejam exclusivamente de educação infantil (creche, pré-escola e jardim de infância); Que não possuam laboratórios de informática. (Fonte: SIGETEC, MEC/FNDE)

Para dar prosseguimento ao processo de seleção das escolas, outro dado importante é determinado pela quantidade/tipo de equipamento que a escola demanda. Isto gera uma distribuição distinta entre as escolas.

As escolas são pré-selecionadas de acordo com uma triagem feita pelo censo escolar que está inserida dentro do programa SIGETEC. Depois de feita a pré-seleção pelo MEC/FNDE a solicitação será analisada e respondida ao interessado.

A próxima etapa é o preenchimento do atestado, passo obrigatório para a seleção das escolas. Assim que for preenchido deverá informar a infraestrutura da sala que receberá o laboratório de informática. Segue abaixo o formato exigido para os formatos de laboratório.

Manual para escolas rurais:

(http://sip.proinfo.mec.gov.br/upload/manuais/cartilharural_2011.pdf)

Manual para escolas urbanas:

(http://sip.proinfo.mec.gov.br/upload/manuais/cartilhaurbano_2011.pdf)

(Fonte: Segitec, MEC/FNDE)

Conforme site do SIGETEC após a data de término de cada distribuição, o FNDE encaminha para os fornecedores a lista das escolas para atendimento. O prazo de entrega varia de acordo com cada contrato.

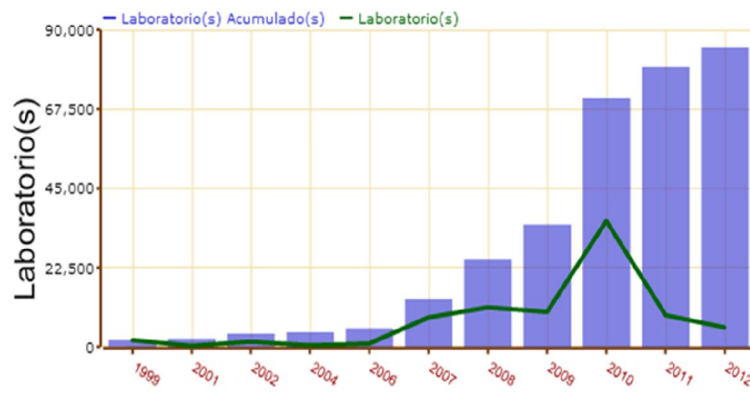
2) Infraestrutura

A fim de expandir a sua infraestrutura, o ProInfo integrado estabelece uma política de previsão de aumento da capacidade de instalação de novos laboratórios de informática conectados em rede, seja em escolas rurais ou urbanas. A previsão era atingir a meta de 70.000 escolas até 2010, este número representa 93% dos alunos de escolas públicas.

Porém segundo dados do relatório da Controladoria Geral da União (CGU) de janeiro/2013, mostram que um dos últimos números até jun. 2010 passado pela extinta SEED foi de 56.510 laboratórios de informática instalados.

Apesar do bom percentual de instituições públicas atendidas pelo programa ProInfo integrado, constata-se no relatório da CGU de jan/2013 que o número de laboratórios entregues de jan/2007 até jun/2010 era de 56510, o número de laboratórios não instalados era superior a 12.610. Esse número elevado ocorre tanto em escolas rurais como urbanas, portanto indicando fragilidade na execução do programa.

Quadro 1: laboratórios entregues pelo ProInfo Integrado para as escolas urbanas e rurais no Brasil pelo MEC.



Fonte: MEC. Disponível em: <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/pais/acaaid/20>. Acesso em: 22 Ago. 2013.

Atualmente de acordo com o quadro acima podemos observar um crescimento no número de laboratórios entregues, principalmente após o ano de 2007 com a mudança no programa para ProInfo Integrado. No ano de 2012 o índice segundo gráfico acima atingiu o percentual de 85.073 laboratórios. Os Núcleos de Tecnologias Educacionais dos Estados (NTE) e os Núcleos de Tecnologias Educacionais Municipais (NTM) possuem uma estrutura descentralizada efetivada em cada estado e Município participante que prestam apoio permanente ao processo de introdução de tecnologia e telemática nas escolas públicas.

Cabe ao NTE promover diversas atividades que lhe são inerentes para boa formação do seu público alvo. Destaca-se a função de capacitar professores e técnicos de suporte; Prestar suporte pedagógico e técnico às escolas; pesquisar, desenvolver e disseminar experiências educacionais; Interagir com as Coordenações Regionais e Nacional do ProInfo.

Segundo site NTE do AC, para cumprir tais funções, propõe ações no sentido de sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação; Promoção de eventos vinculados à informática Educativa e disseminação dessa nova cultura em sua área de abrangência; Apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação; Acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas.

Os NTE e NTM distribuídos pelo país dispõem da mesma relação de equipamentos que as escolas públicas recebem. Ou seja, uma distribuição baseada em cotas estabelecidas, a partir do critério que referenda Estados e Municípios, através do censo educacional do MEC.

A instalação dos NTEs e NTM acontecia de acordo com o número de professores multiplicadores capacitados e a inspeção das condições físicas e técnicas nos locais instalados. Sendo assim, o pleno funcionamento do órgão dependia de colaboração entre os entes federados, tornando possível o avanço nesta área.

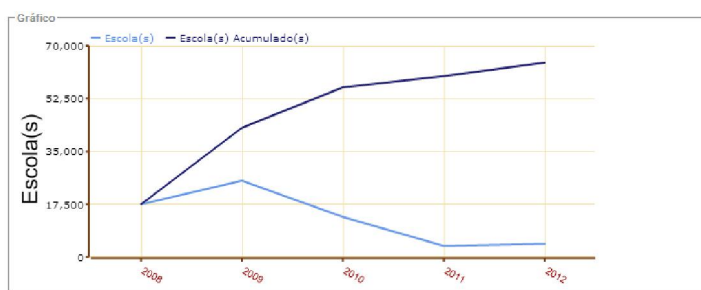
1.7 Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)

O programa é uma ferramenta de grande importância na conexão das escolas públicas a rede mundial de computadores. Conforme site eletrônico do MEC o programa prevê o atendimento de todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio, participantes dos programas E-tec Brasil, além de instituições públicas de apoio à formação de professores: Polos Universidade Aberta do Brasil, Núcleo de Tecnologia Estadual (NTE) e Núcleo de Tecnologia Municipal.

O PBLE atua com base nas informações do censo da educação básica, sendo que as escolas públicas não atendidas pelo programa são dispostas em uma lista e repassadas para as empresas de telefonia fixa que fazem parte do programa para serem atendidas.

Atualmente, o PBLE prevê uma conexão de rede contratado das operadoras de telefonia fixa participantes do programa de no mínimo 2 Mb para download, segundo portal do FNDE. O grande desafio hoje ainda é atingir todas as escolas rurais, principalmente as pequenas escolas multisseriadas com menos de 15 alunos por sala.

Tendo em vista que a utilização de satélite nessa escala é inviável, alcançar a conexão dessas escolas em rede é um desafio ainda não equacionado, mas de fundamental importância.



Fonte: MEC. Disponível em: <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/pais/acaid/20>. Acesso em: 22 de Ago. 2013.

O gráfico acima mostra o percentual de aumento do número de escolas públicas conectadas pelo PBLE durante o período (2º trimestre/2008 – 4º trimestre/2012). E no cumulativo geral de escolas atendidas são cerca de 64.454.

1.8 Projeto Um Computador por Aluno (UCA)

O projeto UCA foi mais um elemento do processo de infraestrutura de informática nas escolas públicas, em que o Governo Federal tinha como propósito a intensificação da utilização das TICs, sendo feito a distribuição de computadores portáteis para os alunos. É um projeto de ação de Governo, que visava complementar o emprego de tecnologias na educação.

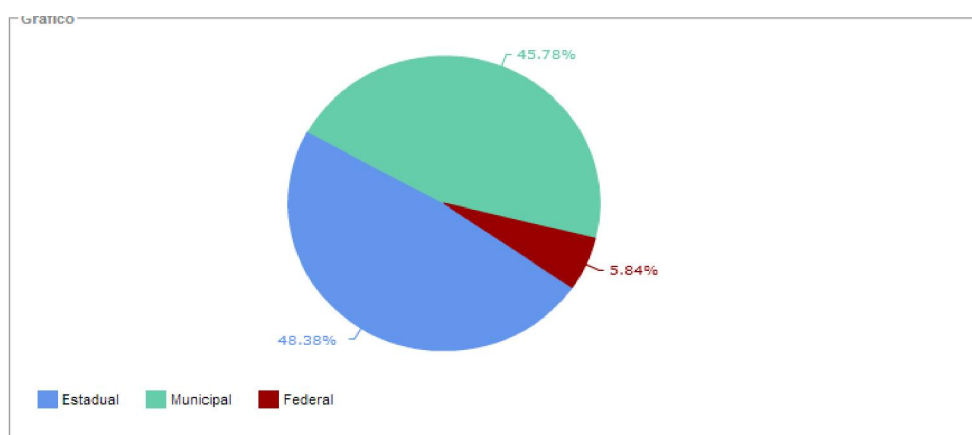
As escolas provendo cada aluno com um pc portátil e internet, permitem que estes dispositivos sejam adaptados ao universo dos alunos, possibilitando a empatia e percepção de que esta ferramenta pode lhes ajudar, não só nas tarefas educacionais, mas também favorece o trabalho em grupo e a realização de atividades mais complexas.

Um dos grandes desafios segundo, o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos deputados, são as distintas realidades com que cada escola tem

que conviver. Em geral os alunos oriundos de famílias de baixa renda, com limitadas oportunidades de acesso a computadores e à internet.

No entanto, as escolas estão fixadas em áreas muito distintas, o que acaba impactando tanto o perfil da comunidade escolar e seu entorno, como também a infraestrutura de comunicação disponível na sua área para que o projeto seja implantado.

Na figura abaixo podemos observar a quantidade de Laptops entregues pelo projeto UCA no período 2010 – 2011, cumulativamente cerca de 150.000.



Fonte: MEC. Disponível em: <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/pais/acaaid/100>. Acesso em: 23 de Ago. 2013.

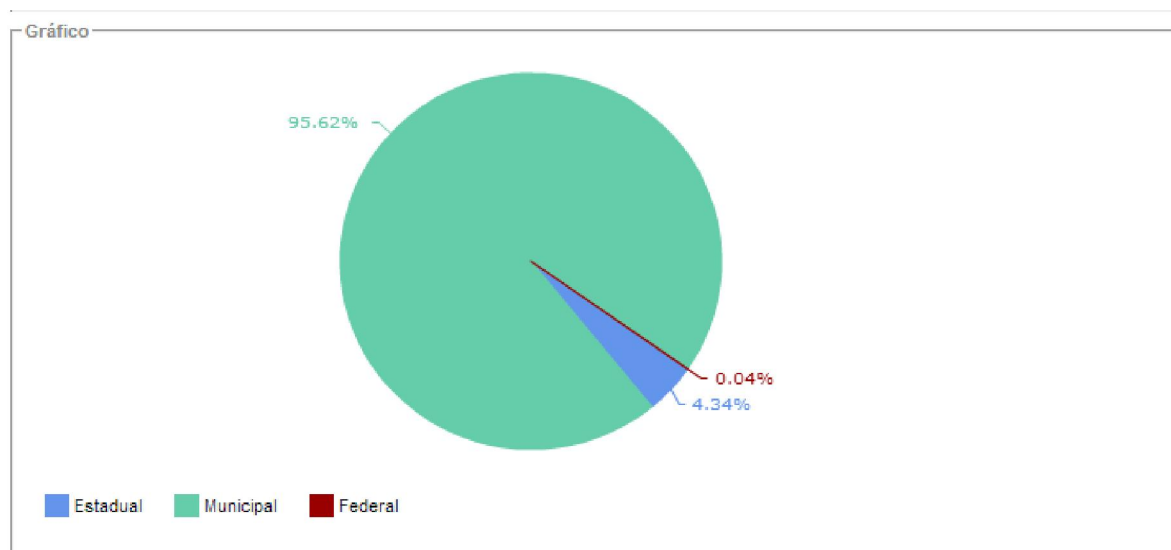
1.9 Programa Um Computador por Aluno – PROUCA

O programa destina-se a inclusão digital nas escolas públicas da rede estadual, distrital e municipal. O PROUCA é um programa em que se faz o registro de preços do FNDE com o objetivo dos entes federados adquirirem estes equipamentos com recursos próprios ou do BNDES.

Ao fornecer estes computadores para as escolas públicas brasileiras, a ideia era estimular o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores para trabalhar esta ferramenta em sala de aula.

Segundo o FNDE, o equipamento tinha uma configuração específica, com características físicas e de sistema operacional que facilitam o uso e garantem a segurança dos estudantes e foi desenvolvido especialmente para o uso no ambiente escolar.

Segundo o site do MEC, no ano de 2011 foram tomados empréstimos para compra de 345.121 laptops que foram distribuídos de acordo com gráfico abaixo:



Fonte: MEC. Disponível em: <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/pais/acaaid/100>. Acesso em: 25 de Ago. 2013.

1.10 Tablets

A utilização de tablets nas escolas públicas é outra ação importante do ProInfo Integrado, programa de formação voltado para o uso didático –pedagógico das tecnologias da informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar.

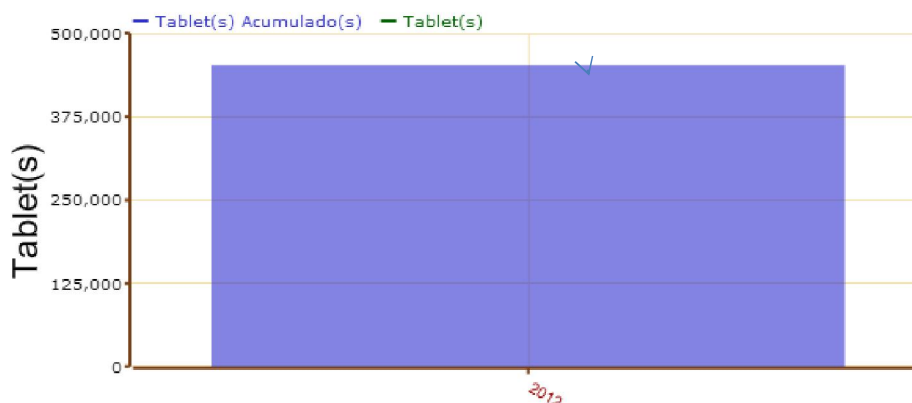
O tablet proporciona um novo modelo de equipamento tecnológico que visava prover ofertas de conteúdos e recursos multimídias para o desenvolvimento em sala de aula.

Conforme site do FNDE, os tablets começaram a ser distribuídos para professores de escolas de ensino Médio. Alguns pré-requisitos foram definidos para o início da distribuição dos tablets: ser escola urbana do ensino médio, ter internet banda larga, laboratório do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e rede sem fio.

O próprio Estado gerencia o processo de compra dos tablets realizando a compra através de pregão eletrônico, tendo o seu prazo de entrega sido agilizado de acordo com a assinatura do contrato.

Segundo site do FNDE, o número total de tablets do ProInfo adquiridos por meio de adesão ao Registro de preços Nacional com recursos do governo Federal é de 452.552, sendo

que este valor corresponde ao ano de 2012, dado o início do programa. Para melhor ilustrar a quantidade de tablets já distribuído pelo Governo, segue o gráfico abaixo.



Fonte: MEC. Disponível em: <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/pais/acaaid/20>. Acesso em: 23 de Ago. 2013.

3) Capacitação de recursos humanos

O modelo utilizado no programa ProInfo trabalha o conceito de professores multiplicadores, em que trabalha os aspectos considerados adequados no que tange a sua formação e o desenvolvimento dos professores para o uso dessas novas tecnologias em sala de aula.

Conforme a capacitação dos professores das escolas públicas que receberão laboratórios do ProInfo, realizados nos NTEs, espera-se que estes conhecimentos adquiridos pelos professores multiplicadores sejam elemento de mudança e transformação do ensino e aprendizagem aplicado as novas tecnologias.

Para Andrade (2000, p.58), a questão principal é que os professores multiplicadores, integrando os NTEs e NTMs, carregam o peso de operacionalizar e interiorizar os objetivos do ProInfo até as escolas participantes. Para atingir tal objetivo busca-se instrumentalizar os professores, por meio dos cursos que foram capacitados, cuja estrutura e projeto são delineados pelos Estados que integram o programa.

A capacitação envolveria cursos de especialização de professores, selecionados pelos Estados, que atuariam nos Núcleos de Tecnologia educacional.

De acordo com o MEC são oferecidos pelo ProInfo Integrado os seguintes cursos:

- Introdução a educação digital (40 horas): Curso básico, como objetivo de apresentar os recursos tecnológicos disponíveis;
- Tecnologias na educação (100 horas): visa oferecer subsídios teórico metodológicos práticos para os professores e gestores;

- Elaboração de projetos (40 horas): visa capacitar os professores e gestores escolares para que eles possam desenvolver projetos a serem utilizados na sala de aula junto aos alunos, integrando as tecnologias de educação existentes na escola;
- Especialização de Tecnologias em Educação (400h): destinado aos formadores/multiplicadores e a professores efetivos da rede pública de ensino e gestores escolares.

Com o intuito de melhorar o processo de gestão dos NTEs e NTMs, o MEC além de implantar novos laboratórios do Programa ProInfo, também investiu na modernização dos centros que já existiam. A implantação desta política teve como objetivo modernizar os laboratórios aumentando o prazo de garantia dado pelo fabricante.

Com NTE E NTM mais modernos possibilitava o professor multiplicador ter a sua atenção voltada somente para os cursos de capacitação, deixando de ter outras preocupações com a infraestrutura.

Segundo Bielschowsky (2009, p.25) outra ação importante é a reunião sistemática dos representantes do NTEs e NTMs para debates e troca de experiências fins aprendizagem do grupo, a partir de relatos dos casos de sucesso e aqueles que não obtiveram tanto êxito.

Esses encontros regionais tinham como objetivo principal encontrar soluções para os problemas detectados, além de contribuir para valorização e aproximação dos profissionais do ProInfo.

1.11 Tecnologias digitais e convergência de mídias.

Num país de dimensões continentais a dificuldade de implantação de recursos tecnológicos nas escolas públicas é enorme. Dado as particularidades que cada uma delas têm devido às características de sua localização. Empecilhos estes que se mostram de várias formas como falta de energia elétrica, instalações inadequadas, ausência de internet etc.

Mas para as que possuem os recursos necessários, pelo menos o mínimo exigido, o programa ProInfo Integrado disponibiliza serviços como: TV escola, Portal do Professor, Banco Internacional de objetos educacionais entre outros. Atualmente a instalação de novos laboratórios e o desenvolvimento de novas tecnologias tem possibilitado a interiorização e implantação desses recursos nas escolas.

São elementos importantes deste processo a TV escola, cuja transmissão é realizada via antena parabólica sinal analógico, digital e digital por assinatura, assim como por diversos outros meios. São feitos e transmitidos programas e vídeos com teor educativo como Salto

para o futuro, bem como adquirido outros conteúdos licenciados para que também sejam veiculados.

Destaca-se neste contexto o portal do professor que conforme site do MEC é um ambiente virtual com recursos educacionais que facilitam e dinamizam o trabalho e é um espaço para troca de experiências entre professores do ensino fundamental e médio. O conteúdo do portal disponibiliza uma variedade de recursos como vídeos, fotos, mapas, áudio e textos.

O professor poderá se apoiar neste mix de recursos para preparar aulas, fazer pesquisas, ficará informado sobre cursos para capacitar-se e legislações.

Outro recurso de mídia importante é o Banco Internacional de Objetos educacionais – BIOE – é uma coleção de objetos educacionais de acesso público, em vários formatos e para todos os níveis de ensino. Contemplam a convergência de conteúdos pedagógicos digitais produzidos em diversas mídias, todos de acesso livre e gratuito.

Segundo Bielschowsky (2009, p.26), oferecer conteúdos digitais aos nossos professores passa por viabilizar possibilidades de produção e meios de oferta, procurando consistência entre as diferentes ações em um ambiente de convergência digital.

1.12 Financiamento e Resultados

O programa Proinfo é financiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) que é o responsável pela realização das licitações para aquisição dos laboratórios e assinatura de contratos. Cabe também ao FNDE efetuar os pagamentos aos fornecedores, à medida que seja informado pelo Estado ou Município quando os laboratórios forem entregues/instalados, conforme CGU.

Segundo site da Controladoria Geral da União (CGU), o Volume de recursos envolvidos para os exercícios de 2007, 2008, 2009 e 2010 foram alocados recursos no valor de R\$ 690.563.729,15, correspondentes a uma meta física de 67.500 unidades equipadas.

Para o exercício de 2011 esses recursos foram de R\$ 95.115.000,00, para uma meta física de 40.000 unidades. Para 2012 estão consignados no Orçamento o valor de R\$133.090.000,00, que inclui entre outras atividades, o ProInfo.

Segundo o relatório da Controladoria Geral da União de jan/2013, dos 56510 laboratórios do programa Proinfo Integrado entregues até agosto/2010, aproximadamente

11.554 foi constatado a possibilidade de não terem sido instalados. Esse número elevado ocorre tanto em escolas urbanas como rurais.

Inferese que a projeção do programa aponta fragilidade a ser atacada na execução do programa. Isto implica em maior fiscalização pelos órgãos governamentais e pela comunidade escolar, que deve participar ativamente no processo de fiscalização desses laboratórios.

Os principais motivos para não instalação dos laboratórios são listados a seguir:

Motivo	Total	%
1) Falta de infraestrutura na escola para instalação dos equipamentos	37	66,07
2) O mobiliário a ser disponibilizado pelo MEC não foi entregue até o momento da visita da equipe, impedindo a instalação dos equipamentos.	10	17,86
3) Falhas na gestão da escola impedindo o funcionamento dos laboratórios	4	7,14
4) A empresa ainda não instalou o laboratório, apesar de a escola possuir infraestrutura adequada no momento da visita da equipe.	3	5,36
5) A equipe não obteve acesso à escola	1	1,79
6) Impossível avaliar	1	1,79
Total Geral	56	100,00

Fonte: CGU. Disponível em: cgugov.br. Acesso em: 18 de Jul. 2013.

Observa-se no quadro acima que apesar das escolas no momento da adesão do programa declararem que os locais de instalação estão de acordo com os padrões pré-estabelecidos, porém não os cumprem. Isto implica no índice de 66,07% de laboratórios entregues, mas que não foram instalados. Tal fato demonstra a fragilidade no processo de gestão seja do Estado, seja do Município.

O programa sofreu alterações, em 2012, na maneira como levar os laboratórios de informática e outras tecnologias educacionais para a escola.

Até 2011, o FNDE fazia a aquisição centralizada dos equipamentos e os distribuía. Atualmente, este orienta que os entes federados realizem as aquisições através do Registro de Preços Nacional (RPN), que disponibiliza suas atas por intermédio do Plano de Ações Articuladas (PAR), ou seja, os contratos de entrega dos laboratórios ou de outras tecnologias são feitos diretamente entre o ente federado e a empresa, não figurando mais o FNDE como intermediário responsável controlar essa distribuição. (CGU)

As medidas tomadas pelo FNDE visam ter maior controle dos laboratórios enviados as escolas. Sendo preparadas também medidas de fiscalização via internet, criando formas de controle, por exemplo, um painel de controle disponível na internet para que dê transparência aos beneficiários de laboratório e outras mídias.

1.13 Acompanhamento e avaliação

Os especialistas da área de informática na educação afirmam que a introdução destas mídias em sala de aula é algo que possibilita a motivação e desperta o interesse do aluno para os diversos recursos disponibilizados.

Só haverá, porém, o uso efetivo do computador como ferramenta de aprendizagem, se os diversos atores que atuam na sua inserção no meio educacional entenderem quais os benefícios gerados e as dificuldades que acontecem durante este processo.

Com isto, observa-se a necessidade de acompanhamento e avaliação dos resultados pré-estabelecidos, com definição de metas previstas e se estas estão sendo cumpridas. Cabe ainda ressaltar os impactos gerados pela inserção de tecnologias no processo educacional, se melhorias como qualidade, eficiência, equidade no ensino fundamental serão alcançadas.

A definição de critérios para os programas implementados pelo MEC para o seu posterior acompanhamento, seria interessante contar com a colaboração da Fundação Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Além deste faz parte por força de lei da Constituição Federal a CGU, que realiza ações de controle no sentido de avaliar se as metas previstas no Plano plurianual e de Programas de Governo estão sendo executadas.

Atualmente o programa ProInfo conta com um crescimento no o volume de recursos, segundo a CGU, só no último ano de 2012 foram aproximadamente 130 milhões de reais. Apesar da quantia vultosa, observa-se que os laboratórios instalados nas cidades têm obtido mais êxito do que os instalados na zona rural dado as dificuldades de implementação das tecnologias e também pelo número de alunos.

Segundo relatório da CGU de 2013, dos 56.510 laboratórios analisados até 2010 decorrentes da base de dados da extinta SEED, o número de laboratórios entregues, porém não instalados são cerca de 12.610. Nas escolas urbanas pelo menos 19.127 laboratórios estão em funcionamento com configurações iguais ou superiores às exigidas no edital, enquanto nas escolas rurais esse número é de pelo menos 8.360 laboratórios.

Quanto a capacitação dos professores para o uso pedagógico dos equipamentos, segundo a CGU, notou-se uma falha de capacitação que atinge pelo menos 9.057 laboratórios urbanos e 6.288 laboratórios rurais dos 56.510 laboratórios implantados até 2010.

Segundo o CGU, dos serviços prestados pela assistência técnica, pelo menos 2.322 laboratórios urbanos e 541 laboratórios rurais (total de 2.863) apresentam problema ou solicitação que não foram atendidas pela assistência técnica do fornecedor em até 10 dias úteis. O desconhecimento sobre o serviço de Call Center atinge pelo menos 4.808 laboratórios urbanos e 2.206 laboratórios rurais.

A estrutura em desenvolvimento do programa promove o atendimento de uma série de necessidades de infraestrutura que se justificam pela necessidade do desenvolvimento do projeto de informatização das escolas brasileiras. Apesar de alguns dados negativos vistos acima, o programa ProInfo tem avançado e proporcionado a inclusão de vários Municípios que antes não podiam contar com este apoio.

Além do esforço de cooperação técnica e pedagógica que tem sido proporcionado pelos entes participantes do programa, a comunidade escolar, através dos parâmetros pré-estabelecidos nas diretrizes do ProInfo pode ajudar na fiscalização e no cumprimento das metas estabelecidas e cobrando das autoridades responsáveis pelo programa quando estas forem descumpridas.

O Brasil é um país de dimensões continentais e apresenta dificuldades que expõem o quanto ainda precisa ser feito para que se alcance uma educação de qualidade na área de informática. A partir de toda esta apresentação de como um programa pode entrar na escola pública hoje, tendo por base uma política pública do MEC, vamos apresentar uma experiência pedagógica com o uso dessas tecnologias na escola, através do computador.

CAPÍTULO 2 – RELATO DE EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM O PROGRAMA PROINFO NA ESCOLA PÚBLICA.

Este capítulo está baseado na minha experiência pedagógica em projeto 3 e 4 dentro do currículo de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. O período de participação em tais projetos durou cerca de um ano e meio, tendo sido uma vivência de campo em informática na educação utilizando computadores e pude colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

A meta que se pretende atingir disponibilizando os conteúdos digitais, a seguir, é melhorar a aprendizagem das disciplinas da educação básica e a formação cidadã do aluno. Além de promover a informação sobre os conteúdos digitais com acesso gratuito, e a realização de capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem. Então, a partir desses conhecimentos pedagógicos, relatam-se as vivências realizadas nesta pesquisa desenvolvida no âmbito da escola pública.

2.1 Fundamentação da pesquisa

Na presente pesquisa procurou-se utilizar uma metodologia capaz de atender aos requisitos necessários para entender as correlações entre o uso do computador como ferramenta pedagógica servindo como suporte as aulas expositivas e a aprendizagem dos alunos.

Metodologia é o campo em que se estudam os melhores métodos praticados em determinada área para a produção do conhecimento. Por sua vez, as metodologias dividem-se em: Metodologias Qualitativas e Metodologias Quantitativas. A metodologia utilizada no presente trabalho devida suas características foi à abordagem Qualitativa, dado a preocupação central da linha de pesquisa ser orientada no sentido de compreender, mais do que explicar o objeto de estudo.

Destaca-se também a pesquisa participativa que foi desenvolvida neste período, tendo se envolvido na preparação das aulas, na observação participante, na aplicação das aulas e auxiliando a professora. Segundo (LAKATUS, 2003, p.194) a pesquisa participante consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.

Então seguindo a linha qualitativa, este trabalho foi motivado pela necessidade de conhecer como os softwares educativos, oportunizam a utilização desses meios no desenvolvimento da aprendizagem dentro do contexto escolar do ensino fundamental nos anos iniciais.

Para isso, a intervenção do professor como mediador dessa construção do conhecimento é necessário; visando tal objetivo foram feitos planos de aulas direcionados, envolvendo as necessidades pedagógicas dos alunos com as possibilidades oferecidas pelos Softwares, principalmente com este último sendo um facilitador deste processo.

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, foi realizado um estudo empírico com alunos do ensino Fundamental de uma escola pública do DF. Segundo site Wikipédia, A Pesquisa empírica ou de campo é a busca de dados relevantes e convenientes obtidos através da experiência, da vivência do pesquisador. Tem como objetivo chegar a novas conclusões a partir da maturidade experimental do(s) outro(s).

A pesquisa empírica ocorreu através dos registros: observação participante e entrevista aberta. No primeiro momento foi realizada a observação das aulas.

As observações foram feitas no intuito de dar suporte a coleta de dados de forma não estruturada, durante o período de observação não foram feitas perguntas durante a observação, sendo apenas registrado os detalhes que no momento do ocorrido, foram considerados relevantes para a pesquisa.

A pesquisa de campo ocorreu de forma participante, ou seja, participei junto com a professora da elaboração do plano de aplicação dos softwares nas aulas e em outro momento ao grupo, entretanto na maior parte, apenas observei de perto e de forma colaborativa.

Num segundo momento foi realizada a entrevista com a professora, esta ocorreu de forma aberta, que favorece a obtenção de detalhes e opiniões do entrevistado a respeito do assunto pesquisado. O uso de entrevistas como técnica de coleta de dados é utilizada nas ciências humanas e sociais como meio considerado adequado para o entendimento das relações subjetivas em que estão inseridos os atores envolvidos. A entrevista aberta é utilizada quando o pesquisador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior detalhamento do assunto em questão. (Boni 2005, p.7).

Sendo assim, a entrevista ocorreu individualmente com um roteiro de perguntas pré-definidas e abertas, onde a entrevistada teve plena liberdade de se expressar fazendo suas

considerações sobre o conteúdo abordado. Isto enriquece e complementa os dados colhidos na pesquisa, para junto com os objetivos forneçam subsídios para o processo de análise.

2.2 Contexto de pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola pública do Governo do Distrito Federal, a escola classe 304 sul, com o objetivo de atender as crianças do ensino Fundamental séries iniciais. A instituição está localizada na Asa Sul do plano piloto de Brasília. No período observado, atendia do 1º ao 9º ano do ensino Fundamental.

A estrutura da escola possui 8 salas de aula, um laboratório de informática, uma biblioteca, secretaria, uma área de lazer com brinquedos para as crianças, um refeitório e o pátio. Os espaços são amplos e arejados.

2.3 Participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada na turma do segundo ano do ensino fundamental séries iniciais. A turma era composta por 14 alunos, sendo 8 meninos e 6 meninas.

A professora da turma tem 27 anos de idade, possui o magistério e é graduanda de Pedagogia nesta Universidade de Brasília, já tem experiência na área de educação há cinco anos como educadora das séries iniciais do ensino fundamental.

2.4 Instrumentos e materiais

O presente trabalho foi realizado no laboratório de informática da escola classe da 304 sul, utilizou-se também a biblioteca para momentos de leitura e atividades praticadas em sala de aula. O laboratório de informática possui cerca de 12 computadores, uma impressora, todos com acesso a internet, utilizam o Linux educacional como sistema operacional e a utilização de softwares educativos e recursos do próprio computador para prática de aula neste ambiente.

A professora foi convidada a participar da pesquisa. Após aceitação da professora, foram pesquisados diversos sites, ferramentas do Linux educacional, Inicial Exercícios, Rived, para conhecimento da professora e posterior elaboração e que juntos pudéssemos criar um plano de aplicação para sua turma.

Após um período de avaliação do material foi elaborado um plano de aplicação de aula a partir dos conteúdos programados, incluindo os softwares educativos como recurso pedagógico. Formulou-se e foi aplicado um total de sete aulas, durante o segundo semestre de

2012. As aulas ocorreram na sala de informática e na sala de aula da turma. Todas as aulas foram observadas e registradas em um diário de campo.

Em seguida foi formulado um questionário aberto, para que a professora pudesse expressar quais as suas impressões sobre a pesquisa. Os instrumentos utilizados encontram-se nos apêndices.

2.5 Procedimentos e estratégias de aplicação do software

Ao entrevistar a professora pude perceber que ela detinha um bom domínio do assunto e aceitou prontamente. Isto ajudou no desenvolvimento das atividades. Apesar do seu interesse, não é o que se observa geralmente na rede de ensino, pois na maioria dos casos os professores, principalmente das séries iniciais, tem certo receio quanto ao uso de tecnologias em sala de aula.

Prosseguimos no diálogo e fiz uma sequência de perguntas a ela. E me respondeu o seguinte:

Como são planejadas as aulas?

R: Com base no conteúdo programático de cada série, e de acordo com os objetivos (habilidades/competências) propostos. (professora)

Você conhece as tecnologias hoje utilizadas na escola?

R: Sim. Na escola existe um laboratório de informática com computadores ligados à internet. (professora)

Utiliza algumas delas? Por quê?

R: Sim. Porque é importante incrementar as aulas com informações que podemos encontrar em sites, jogos e pesquisa no PC. (professora)

Que tecnologia utiliza para ensinar?

R: Utilizo muito o computador como recurso pedagógico, sempre encaixando no planejamento vídeos, jogos e pesquisas no PC.

Quais as dificuldades que você encontra para usar essa tecnologia?

R: Muitas vezes a conexão com a internet é muito lenta e falha, prejudicando o acesso.

Que sugestões você dá para melhorar a aprendizagem na escola?

R: Valorizaria mais o professor, dando condições melhores de trabalho. O que acontece é um alto nível de stress e cobrança por parte dos gestores (direção/supervisão/coordenação), que sobrecarregam os professores e não ajudam na prática. Criar projetos na escola para melhorar a aprendizagem também é fundamental para o avanço dos alunos, porém, todos devem estar comprometidos. Professor não faz milagre e nem é super-herói, infelizmente.

Percebe-se na fala da professora, que esta, já tinha apresentado diversos elementos que envolviam os computadores e seus recursos para as crianças. Fato este muito importante, pois o conhecimento do computador e seus acessórios seriam importantes para o desenvolvimento do trabalho com os alunos. Nota-se também a insatisfação com o tratamento dado ao profissional por conta do Estado, neste caso o GDF, e uma sobrecarga de trabalho que não ajudam a prática docente.

Pelas respostas dadas, nos parece que a utilização do computador para a aplicação de programas educativos não seria um problema, porém dado o conhecimento prévio dos alunos exigiria um trabalho elaborado do ponto de vista do currículo a ser trabalhado, do contrário poderia ocorrer um desinteresse pelas aulas por parte dos alunos. O que iria contra a intenção desse trabalho.

Para nos distanciarmos deste risco, procuramos pesquisar quais eram os conceitos indicados para trabalhar com a educação fundamental séries iniciais. Para isto fomos buscar no Currículo da Educação Básica – Ensino Fundamental Séries Iniciais/ CEB (versão experimental), orientações que serviriam de base para o trabalho.

Dessa forma, para montagem do plano de aula tal documento foi utilizado como referencia e foi definido que para a aplicação dos softwares educativos, foram pensadas as seguintes questões:

- Qual a proposta curricular estabelecida para a faixa etária dos alunos.
- Quais os conteúdos a serem aplicados na pesquisa.
- Como trabalhar a utilização de softwares educativos na proposta do currículo do ensino fundamental séries iniciais.
- Como passar o conteúdo programado, juntamente com o uso de softwares.

Pensadas as questões acima, os planos de aula seriam confeccionados de acordo com os conteúdos determinados pela SE-DF. Para isso contribui também as competências do CEB-EF:

1. Apropriação de conhecimentos, articulando-os e aplicando-os para elaboração de propostas que possam intervir na realidade, desenvolvendo a cooperação, coletividade, solidariedade e cidadania.
2. Compreensão das diferentes linguagens: corporal, verbal/escrita, matemática e artística, científica e tecnológica, na perspectiva do letramento, construindo e aplicando conceitos das várias áreas de conhecimento para entender o mundo e a plena participação social.
3. Identificação das semelhanças e diferenças culturais, religiosas, étnico-raciais e de gênero, valorizando a sócio-diversidade e opondo-se à exclusão social e à discriminação.
4. Compreensão dos fenômenos naturais, dos processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e científica e das manifestações socioculturais, colocando-se como sujeito que observa, investiga e transforma as situações e, com isso, transforma a si mesmo.
5. Interpretação, seleção e organização de informações e dados apresentados por diferentes fontes para decidir e resolver situações-problema.

Decidido sobre as bases e os eixos a serem desenvolvidos pelos alunos, o próximo passo foi definir quais softwares seriam utilizados visando introduzi-los a cada aula. Nesta etapa decidiu-se pelo site inicial exercícios.

Com o referido site podemos encontrar em Língua Portuguesa atividades como: palavras cruzadas, sete erros, quebra cabeça, jogos de arcade, completar palavras e frases, jogo das frases, jogos da memória, labirinto, dominós, rimas, formatação de palavras e frases, jogo das frases, histórias animadas, etc.

Outras áreas podem ser trabalhadas de acordo com o interesse nos variados conteúdos, podemos citar como exemplos: o alfabeto em inglês, os animais, corpo humano, meio ambiente, meios de transporte, astronomia, eleições, plantas, folclore, mapas, páscoa e datas comemorativas. O site disponibiliza também outras páginas educativas, como www.iguinho.com.br, www.thekidzpage.com, www.pakids.com.br, www.smartkids.com.br, www.playkidsgames.com, entre outros.

2.6 - Relato da experiência com o uso do computador na sala de aula.

Os conteúdos trabalhados foram a oralidade e expressão e como modos de interação verbal podemos citar: a fala e escuta de textos em sala de aula; recursos para-linguísticos de sustentação da fala (gestos, tonalidade da voz, expressões faciais), de acordo com os objetivos do ato de interlocução; reprodução (via memória) e produção oral de textos; relato de experiências vividas; debate espontâneo: escuta organizada e apresentação de argumentos: opinião e comentário.

As expectativas de aprendizagem utilizando o recurso do programa educativo é que a criança realize ações escolares, considerando a mediação dada pelo docente, de tal forma que possa fazer perguntas e respondê-las, em sala de aula, considerando a situação pública de interlocução em jogo; reproduzir via memória, o texto lido e ouvido, mantendo a organização do texto-fonte (ajustando inclusive os recursos para-linguísticos); relatar, em sala de aula, experiências vividas; Opinar e comentar sobre temas/assuntos discutidos em classe.

Em leitura foram trabalhados os gêneros indicados para leitura, compreensão, análise e interpretação; as finalidades e usos sociais de textos e seus portadores, condições de produção e leitura de textos; utilizou-se ainda o gênero da nomeação; procedimentos de leitura como recuperação de informações, de sequências, assuntos e vocabulário;

Outros aspectos que foram desenvolvidos, processos de interpretação de textos: associação dos temas dos textos ao seu conhecimento prévio ou de mundo; Processos de predição de informações escritas no texto pela análise de recursos não verbais, imagens, logos, títulos, palavras, datas, etc.; Reconhecimento via memória de palavras nos textos; Atitudes de leitura.

As expectativas de aprendizagem são reconhecer a finalidade e o uso social de diferentes textos e portadores de textos; identificar os prováveis interlocutores de um texto; identificar, diferenciar e nomear portadores de textos (isto é um livro, revista, jornal, site, etc.). Reconhecer alguns gêneros pelos seus usos sociais, finalidades, assuntos e formatos.

A avaliação consiste em observar o que as crianças perceberam de cotidiano, relevante e diferente nas gravuras. No primeiro momento, ouvimos a história narrada. A metodologia se deu durante a apreciação da história da Bela Adormecida por meio dos desenhos e áudio. (http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/atividades_serie_inicial/1673_beladorme.swf). No segundo momento os alunos recontaram a história oralmente, com coerência, via memória.

Iniciamos a primeira aula levando os alunos para o laboratório de informática da escola, onde já havíamos ligado os computadores, acessado a internet e colocado no site programado. Os alunos escolheram os lugares onde gostariam de se sentar, e ainda sobraram lugares vagos. Quando todos estavam acomodados, começamos nossa aula.

Iniciamos a aula fazendo um momento de conversa bem descontraída com os alunos, mas já introduzindo o tema da aula e perguntando se eles gostavam de ouvir histórias, e todos responderam que sim. Todos disseram quais eram suas histórias preferidas e até uma aluna quis contar a história dos três porquinhos, que ela gosta muito, e todos ouviram atentamente, inclusive colaborando com os detalhes que faltavam. Deixamos que falassem à vontade, não os interrompemos.

Depois desse bate-papo dissemos a eles que eles iriam ouvir uma história bem legal, mas que não seria contada por nenhuma pessoa que estava ali naquela sala. Eles ficaram surpresos e curiosos, então pedimos que eles colocassem os fones de ouvido e iniciamos a história, e eles ficaram encantados com a narração e as imagens que viam.

Alguns começaram a dizer que era um desenho, e logo os outros corrigiam dizendo que “não era desenho, era “o computador” que estava contando a história da Bela Adormecida pra eles!”. Alguns alunos, mais avançados na leitura, conseguiam acompanhar as frases que apareciam na tela, lendo-as.

Eles ouviram a história duas vezes e depois disso fomos conversar sobre ela, como começou, o que aconteceu quem eram os personagens, como terminou. Eles fizeram o reconto oral da história com coerência, via memória.

Os alunos gostaram muito da aula e ficaram perguntando se não havia mais historinhas para ouvirem daquela maneira, e pediram para ouvirem mais uma vez a história da Bela Adormecida, que acabamos deixando.

Na segunda aula foi trabalhado o conteúdo de Língua Portuguesa, com o tema “jogo da memória contos de fada”. Os conteúdos trabalhados, na área da leitura foram: procedimentos de leitura como recuperação de informações, de assuntos, de temas, de vocabulário.

Processos de interpretação de textos: associação dos temas dos textos ou imagens ao seu conhecimento prévio de mundo, pela análise de recursos não verbais, imagens, logos e títulos conhecidos; reconhecer palavras conhecidas via memória ou relacionadas à sua experiência pessoal.

A expectativa de aprendizagem é que os alunos realizem ações escolares, considerando as instruções orais dadas pelo professor; formulem perguntas e respondam a elas, em sala de aula, considerando a situação pública de interlocução em jogo.

Com relação à habilidade conhecimentos literários, foram trabalhados os elementos típicos de contos de fada – exploração da narrativa (personagens, mudança de tempo) e reconto; livros e obras infantis: escuta e manuseio.

A expectativa de aprendizagem é que os alunos recuperem oralmente os elementos constitutivos da organização interna de uma narrativa literária lida (personagens, local e tempo, descrições, conflito gerador), com base em informações e respostas dirigidas pelo professor. A avaliação consistiu em observar a participação dos alunos durante a dinâmica, se reconheceram os contos de fada propostos e se interessaram por eles.

Num primeiro momento fizemos uma dinâmica. Nossa metodologia foi recontar oralmente o conto “Chapeuzinho vermelho”, coletivamente. Num segundo Momento realizamos a atividade de jogo da memória dos contos de fada (http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/atividades_serie_inicial/mem_contos.swf). No terceiro momento da aula, fizemos o empréstimo de livros na biblioteca da escola.

Iniciamos a terceira aula mostrando imagens de vários contos de fadas conhecidos, como “A bela adormecida”, “Os três porquinhos”, “João e o pé de feijão” e outros. Os alunos reconheceram as histórias e todos queriam contar um pedacinho de cada uma. Fizemos uma dinâmica onde um aluno iniciava a narrativa e o outro tinha que dar continuidade, depois o outro, e assim por diante, até o fim da história.

Foi muito divertido porque quando alguém esquecia algum detalhe os outros logo cobravam, dizendo que estava faltando tal parte. Depois dessa dinâmica, onde recontamos a história do “Chapeuzinho vermelho” (inclusive surgiram novas versões), cada aluno se dirigiu a um computador para jogar o jogo da memória dos contos de fada, onde tinham que relacionar as imagens ao conto de fada correto, além de escrever as palavras relacionadas com cada um.

Eles se mostraram interessados e participaram animadamente da atividade proposta. Após a realização desta atividade fomos até a biblioteca da escola para que cada aluno escolhesse um conto de fadas que ainda não tivesse lido para levar para casa.

Em nossa quarta aula o conteúdo trabalhado também foi de Língua Portuguesa, com o tema: Sete erros – três porquinhos. Os conteúdos trabalhados em leitura foram ler com desenvoltura diversos textos, adequando as estratégias de leitura aos objetivos da própria língua; ler para esclarecer dúvidas e obter novas informações quanto ao assunto do texto; ler imagens, gráficos, tabelas e desenhos levantando hipóteses e discutindo coletivamente.

A expectativa de aprendizagem é que os alunos conheçam letras, palavras, textos (verbais e não verbais); façam lista de nomes de palavras do mesmo campo semântico. Na literatura a leitura, análise da estrutura enfatizando elementos da narrativa de contos infantis e fábulas. A expectativa de aprendizagem é que os alunos apreciem a literatura em sua diversidade a fim de ler com prazer e aprimorar-se como leitor e escritor proficiente.

A avaliação consistiu em observar se os alunos participam se interessam e realizam as atividades propostas. (<http://redescola.com.br/software/uatpr061/uatpr061.swf>).

Iniciamos a aula ouvindo a história narrada dos três porquinhos. Todos os alunos participaram da atividade e ao final fizemos uma roda para que eles pudessem recontar a história oralmente. Fizemos uma dobradura de porquinho, observando o passo a passo na tela do computador, e depois os alunos realizaram a atividade de procurar os sete erros na história.

A atividade prendeu a atenção deles e em nenhum momento eles se mostraram dispersos ou desinteressados. Quando terminamos essa atividade imprimimos a tarefa para colar no caderno, o que gerou bastante expectativa por parte dos alunos, em ver no papel o que tinha feito no computador. Saímos do laboratório de informática e fomos para a sala de aula para colarmos a atividade e a dobradura no caderno de língua e literatura.

Na quinta aula o conteúdo trabalhado foi de Ciências Naturais, com o tema: Os animais. Os conteúdos trabalhados foram: Seres vivos: vida, nutrição e reprodução. (<http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais/animais.htm>).

No primeiro momento foi realizada a leitura compartilhada do texto. Em seguida assistimos vídeos “Animais terrestres” <http://www.youtube.com/watch?v=zDsUFT14VTA>, “Animais aquáticos” <http://www.youtube.com/watch?v=eRw5UshW2fc> e “Documentário anfíbios” <http://www.youtube.com/watch?v=lh5oIZ1TVbU>.

Após a apreciação dos vídeos fizemos uma atividade de observar desenhos animados, no computador, e escrever ao lado da figura que tipo de animal é: terrestre, aquático ou anfíbio. A avaliação foi observar a participação dos alunos na roda de conversa, dando oportunidade para todos se manifestarem, e nas outras atividades direcionadas durante a aula.

Iniciamos a aula fazendo uma roda de conversa com os alunos, onde perguntamos a eles quais os animais conheciam. O assunto “animais” gerou grande interesse por parte dos alunos, inclusive de um dos alunos com diagnóstico de autismo, cujo interesse específico é justamente esse.

Ele participou efetivamente e com muito entusiasmo desse momento, demonstrando todo o conhecimento já adquirido sobre o assunto. Todos os alunos respeitaram e o ouviram com bastante atenção, o que foi bom pois trabalhou a autoestima do mesmo, que tem dificuldade em se expressar.

Depois desse momento de bate-papo, fomos para o laboratório de informática, onde realizamos a leitura compartilhada do texto sobre o assunto e depois assistimos aos vídeos e documentários no computador.

Nossa sexta aula também contemplou a área das Ciências Naturais, onde trabalhamos o tema: Nosso corpo - Jogo “Corpo humano”. Os conteúdos trabalhados foram: As partes do corpo humano; Órgãos e sistemas do corpo humano; Higiene, alimentação e saúde.

As expectativas de aprendizagem são de que os alunos construam atitudes e comportamentos favoráveis à preservação da saúde em relação à higiene corporal e ambiental; identifiquem em figuras a localização de órgãos e sistemas do corpo humano; identificar transformações do corpo e dos hábitos alimentares do ser humano nas diferentes fases da vida.

A avaliação consistiu em observar a participação dos alunos durante a realização da dinâmica e do jogo, e observar os depoimentos finais sobre hábitos saudáveis. (<http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/corpo/corpo.htm>).

Iniciamos a aula realizando uma dinâmica chamada “cabeça, ombro, joelho e pé”, onde identificamos as partes do corpo. Depois fomos realizar o jogo, no computador, onde identificamos os órgãos e sistemas do corpo humano. Os alunos demonstraram interesse em realizar a atividade e fizeram muitas perguntas sobre o assunto. Depois falamos sobre bons hábitos alimentares, citando exemplos de alimentos saudáveis e não saudáveis.

Em nossa sétima aula, o conteúdo: “Meios de transporte terrestres” foi dado, no componente curricular História e Geografia. No primeiro Momento: Leitura do texto Meio de transporte” no site <http://www.smartkids.com.br/especiais/meios-de-transporte.html>

No segundo momento assistimos vídeos do Discovery Kids sobre Transporte Terrestre (<http://www.youtube.com/watch?v=CyuRJBcS5ek&feature=autoplay&list=PLCA804188DC>

133CBA&playnext=1);	Transporte	Ferroviário
(http://www.youtube.com/watch?v=Q0d6KUyHJJE&feature=autoplay&list=PLCA804188DC133CBA&playnext=1);	Transporte	Aquático
(http://www.youtube.com/watch?v=Q0d6KUyHJJE&feature=autoplay&list=PLCA804188DC133CBA&playnext=1);	Transporte	Aéreo
(http://www.youtube.com/watch?v=gfRssjgfdl4&feature=autoplay&list=PLCA8048DC133CBA&playnext=2).		

A avaliação foi observar a participação dos alunos referentes às atividades realizadas durante a aula proposta. Iniciamos a aula diretamente com o uso do computador, lendo o texto informativo no sítio escolhido. Depois assistimos aos vídeos explicativos sobre tipos de transporte, onde foi exemplificado cada tipo.

Após essas atividades os alunos fizeram um desenho no paint para mostrar o meio de transporte que eles utilizavam para chegar até a escola e o que gostariam de utilizar caso fizessem uma viagem para o lugar tal, que foi escolhido por cada um. Imprimimos os desenhos feitos e colamos no caderno, juntamente com o texto trabalhado na aula.

O componente curricular trabalhado na aula seguinte também foi Ciências Naturais, com o tema: Animais vertebrados e invertebrados. O conteúdo trabalhado foi: Dependência dos seres vivos em relação ao ar, água e solo; Seres vivos: tamanho, aspecto, comportamento e ambiente; Características dos animais: revestimento do corpo, locomoção e ciclos de vida.

A expectativa de aprendizagem é conhecer, em ilustrações e vídeos, situações favoráveis à sobrevivência dos seres vivos; Classificar animais, segundo semelhanças quanto o tamanho, características ou ambiente em que vive; Identificar características do ciclo vital dos seres vivos, em figuras ou ilustrações; Representar movimentos típicos da locomoção de animais de seu cotidiano.

Num primeiro Momento: Leitura compartilhada do texto, no computador. (<http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/obino/cruzadas1/animais/animal1.htm>).

Depois assistimos vídeo com imagens de animais vertebrados e invertebrados (<http://www.youtube.com/watch?v=r-L2ftqhbGg>). Depois continuamos a leitura compartilhada do texto, tema: mamíferos. Em seguida assistimos ao vídeo da Discovery Kids com imagens de animais mamíferos (http://www.youtube.com/watch?v=9JqIAqdAByk&feature=bf_prev&list=PLCA804188DC133CBA). Em seguida realizamos a atividade de escrita - completar as frases de acordo com a

figura. A avaliação foi observar a atividade final – escrita, para ver se os alunos retiveram o conteúdo.

Iniciamos a aula diretamente com o uso do computador, onde fizemos a leitura compartilhada do texto sobre o assunto “animais vertebrados e invertebrados”. Os alunos se mostraram interessados e assistiram ao vídeo sobre o tema com bastante entusiasmo. Após o vídeo voltamos ao texto, agora para ler e comentar a parte sobre mamíferos.

Os alunos ficaram muito surpresos em saber que nós, seres humanos, também somos mamíferos. Após o debate espontâneo assistimos outro vídeo, sobre mamíferos. Depois os alunos realizaram uma atividade escrita onde completavam as frases de acordo com a figura, sistematizando o conteúdo aprendido.

2.7 Análise da experiência com a prática do computador em sala de aula

A partir da minha experiência com o uso do computador e ainda somado a entrevista feita com a professora da turma, é possível uma interpretação do que foi desenvolvido em sala de aula e as questões propostas nos objetivos deste trabalho. Segundo (Lakatus 2003, p.168)

É a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos. Em geral, a interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema. Esclarece não só o significado do material, mas também faz relações mais amplas dos dados discutidos.

Tendo por base o conceito citado, procurei responder os objetivos desta pesquisa estabelecendo as relações necessárias entre as minhas experiências com a turma e as hipóteses formuladas. Para isso, procurei fazê-lo de forma mais clara possível, a partir dos instrumentos utilizados da pesquisa participante de forma a estabelecer uma conexão entre a prática de sala de aula e os objetivos desta pesquisa.

O intuito de tal compreensão visa concluir que os softwares educativos utilizados como recurso pedagógico podem ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem de alunos da educação fundamental, neste trabalho aplicado no processo de alfabetização.

Desta forma, o uso de softwares educativos na educação das séries iniciais, não só promovem maior interação entre aluno e máquina, mas também estimula a criatividade e espontaneidade das crianças. Segundo Moreno (1972 apud Martín 1996, p.123):

A espontaneidade pode ser despertada no indivíduo dotado de poder criador e incitá-lo à ação. Nasceu uma multidão de Miguel Ângelo, porém só um pintou suas obras mestras; houve muitos Beethoven, porém só um compôs suas sinfonias; houve muitos Cristos, entretanto só um chegou a ser Jesus de Nazaré. O que tinham em comum era a criatividade das idéias novas; o que os distinguiu foi a espontaneidade que, nos casos felizes, transformou em ação as aptidões virtuais.

Observa-se que o professor pode se beneficiar desta ferramenta para a prática pedagógica, através dos quais os discentes têm acesso a ambientes informatizados, isto significa novas formas que o docente pode se valer para auxiliá-lo no processo de ensino-aprendizagem. O professor com o auxílio dos softwares educativos aplicando-o em sala de aula de forma inovadora e atraente pode estimular o processo espontâneo-criativo dos seus alunos.

Neste caso, os programas educativos para serem utilizados como recurso pedagógico nas séries iniciais precisam de uma avaliação prévia do mesmo, com vistas a atender determinados objetivos. A avaliação, porém não é fácil. Entretanto a partir das dificuldades levantadas, conclui-se que pela experiência vivida o próprio professor já está fazendo a análise do software. Ao identificar as dificuldades e facilidades do software, pode assim utilizar o que foi identificado para reelaborar a forma como são aplicados os trabalhos.

A elaboração de um plano é o primeiro passo no desenvolvimento de um trabalho que funcione de forma descentralizada, visando abranger as diversas áreas da educação. Segundo (Takahashi,R.T.; Fernandes,M.F.P., 2004, p.116), o plano de aula apresenta subsídios para aplicação de uma metodologia que integra o processo de ensino, envolvendo o aluno de forma planejada e participativa: visando uma educação transformadora.

No caso de utilização de softwares educativos não é diferente. É preciso definir um plano de aplicação incluindo: eleger se necessário o melhor jogo para desenvolver as habilidades pretendidas, estabelecer um horário razoável para desenvolvimento das aulas, escolher os materiais adequados, quais interfaces a serem utilizados, o professor pode se apropriar não só do software, mas também pode incluir outros materiais.

Após definir os parâmetros que nortearam o planejamento das aulas a ser aplicado, outro ponto importante que deve ser observado ao planejar as aulas, é qual a teoria de aprendizagem será utilizada. Conforme (Pimentel, 2007, p,1)

O uso de informática na educação deve estar fundamentado numa teoria de aprendizagem. A teoria de aprendizagem que norteia as atividades realizadas pelo docente também deve nortear a escolha de software e das atividades com uso do software selecionado. As teorias de aprendizagem mais representativas atualmente são: Comportamentalismo, Construtivismo e Sócio-Interacionismo.

Observa-se das aulas ministradas que a utilização, por exemplo, na terceira aula do jogo de memorização tem como objetivo a instrução explícita e direta, sendo uma característica de jogos comportamentalistas. Este tipo de jogo ou história interativa tem o intuito de reforçar o processo de memorização. Identificando-se como um método educacional antigo.

Na sétima aula é uma atividade no paint, em que os alunos teriam que desenhar o meio de transporte que utilizam para chegar até a escola. Tal atividade tem como característica o construtivismo cujo objetivo é possibilitar ao aluno explorar e construir coisas, sem ter como objetivo a instrução de forma direta.

Atualmente observam-se também os softwares educativos sócios- Interacionistas, cujo objetivo é possibilitar a interação social para a construção coletiva do conhecimento. Aplicando-se ainda a interação entre os diversos meios de comunicação.

Cabe ao professor dentro do seu planejamento decidir qual o melhor software educativo aplicar a sua prática docente. Isto implica na escolha de uma teoria a seguir, o que prescinde de prévio conhecimento sobre os jogos a serem utilizados.

Os programas educativos e as mídias utilizadas abordaram questões de ciências, no entanto, requerem também da criança recursos de leitura do português para interpretação das atividades pedidas, possibilitando assim a interdisciplinaridade.

Portanto, os dados apresentados confirmam que o computador, através de softwares educativos podem apoiar propostas curriculares inovadoras na educação fundamental das séries iniciais, na medida em que, através das diversas interfaces e jogos, apresentem conteúdos variados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informática através das diversas mídias disponíveis hoje no mercado tem sido algo de grande interesse na sociedade atual, principalmente entre os mais jovens. Prova disso são os jogos eletrônicos, as mídias sociais, que a cada dia entorpecem a todos com seus gráficos sedutores, coloridos, interativos, que prendem a atenção, estimulando o seu uso. Vemos então que tal objeto confere recursos interessantes e que podem ter aplicação educativa se levado em consideração alguns aspectos pedagógicos, caso contrário, estes programas se distanciam do objetivo de ser meio para o conhecimento.

O presente trabalho apresenta uma experiência com uso de software educativo numa escola pública do DF, utilizando um laboratório de informática instalado pelo programa ProInfo. A partir do uso desta ferramenta de aprendizagem em sala de aula foram observados aspectos relevantes para o processo cognitivo do aluno. À medida que se aplicaram as aulas aos alunos relatam-se as contribuições que estes programas como recursos pedagógicos oferecem e o que não foi tão vantajoso.

Podemos observar ao trabalhar com esta nova ferramenta de ensino a possibilidade de inovação do método tradicional, disponibilizando ferramentas que atendam as necessidades dos alunos. O site inicial exercícios, por exemplo, disponibilizava vários recursos e foi observado que os alunos despertaram grande interesse pela ferramenta, o que acarretou novas experiências entre docentes e alunos.

Os diferentes aplicativos do computador também foram trabalhados numa construção onde ferramentas como o paint, a partir de exercícios propostos estimularam a sua resolução tendo como base conhecimentos prévios dos alunos. Isto possibilita uma grande interação com os alunos. Sendo assim, podemos recorrer para o planejamento de aulas, não só a programas educativos, mas também recursos disponíveis no próprio computador.

Acredito que os softwares utilizados foram capazes de prender a atenção dos alunos que reagiram de forma positiva ao serem apresentados as tarefas sobre este novo suporte textual. Na sala de aula os alunos mostraram pouco interesse pela atividade de localização trabalhado em geografia, já no laboratório de informática notou-se que houve maior interesse por parte das crianças. Diversificar as atividades educacionais parece torna-las mais atrativas aos alunos.

Por outro lado observou-se também que ainda existem algumas dificuldades na utilização desses softwares no processo de ensino, pois encontramos alguns programas que

apesar de serem titulados como educativos, apenas reproduzem o ensino tradicional num formato digital acrescentando poucos itens colaborativos a aprendizagem. Por vezes, os softwares educativos não contam com um pedagogo na sua construção, sendo projetado e construído por equipe técnica desprovida de conhecimento da área educacional ou sem o grau de conhecimento desejável para elaboração de um software voltado para a educação.

Outra dificuldade no uso destes programas é a alta complexidade no uso por parte das crianças, no caso do programa aplicado procuramos diluir esses entraves visando trabalhar esta ferramenta com as crianças de modo a alcançar o melhor resultado possível. Destaca-se também a capacitação de professores da educação básica, que na sua maioria não possuem conhecimento de informática. Apesar de não ter sido notado esta dificuldade na professora relatada nesta pesquisa, ela constitui uma exceção, pois a maioria apresenta certa rejeição ao lidar com as novas tecnologias.

Apesar do esforço do Governo Federal, através do programa Proinfo em implantar e ampliar a rede de laboratórios de informática pelo país constata-se na referida pesquisa que há muito que ser feito. O programa oferece laboratórios de informática, acesso a banda larga e capacitação dos professores multiplicadores, através dos NTE e NTM. Este programa é uma parceria entre os entes federados que estabelecem uma correlação de forças no sentido de avançar no processo de informatização das escolas públicas do país.

O laboratório de informática, aparentemente insere a escola num contexto de modernidade, que se bem utilizado, pode oferecer a seus alunos a oportunidade de ter acesso a informações que no mundo atual são sinônimos de inclusão social. Para que haja esta possibilidade, é importante que a escola também esteja inserida neste contexto.

No entanto, é importante que se observe as desvantagens para os indivíduos desta comunidade escolar, caso a inclusão do computador na escola não tenha o planejamento adequado, isto implicaria na possibilidade desta ferramenta não proporcionar a melhoria esperada e também o desinteresse do aluno.

Um dos grandes desafios na utilização do computador como recurso pedagógico é conseguir utilizá-lo para a construção do conhecimento e não só, como equipamento para jogos, uso da internet e outros fins sem um contexto educativo. Muitos podem não ter o pleno domínio da máquina, mas todos, de um modo geral, reconhecem que este é um dos conhecimentos que precisam ter para que possam aumentar suas chances de emprego na sociedade moderna.

Dessa forma, a escola precisa mobilizar-se de maneira a promover atividades que despertem o interesse do aluno. Para isso, utilizaram-se softwares educativos lúdicos, fins promoverem o desenvolvimento de fatores como a socialização, a interação homem-máquina e a correlação da sua vivência em sala de aula com o virtual.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Pedro Ferreira. **Novas tecnologias em informática: a formação de professores multiplicadores para o Proinfo**. Dissertação (Mestrado em educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Pós-graduação em Educação (Currículo). São Paulo, 2000. Disponível em: www.proinfo.gov.br/upload/biblioteca/266.pdf . Acesso em: 05 ago 2013.

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. **Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: o Programa Proinfo Integrado**. Revista e-curriculum, v.5 n.1, novembro de 2009. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acesso em: 15 jul 2013.

BONI, Valdete ; QUARESMA ,Sílvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**; Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC. Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80 Disponível em: www.emtese.ufsc.br. Acesso em: 20 jul 2013

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília: 1996.

Controladoria Geral da União/**relatório de avaliação da execução de programas de governo nº 16 infraestrutura de tecnologia da informação para a educação básica pública (proinfo)**. Brasília, janeiro/2013. Disponível em: cgu@cgu.gov.br. Acesso em: 15 jul 2013.

BRASIL. **Decreto nº 6300 de 12 de dezembro de 2007**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>. Acesso em: 17 ago 2013

RANGEL, Mary. **Linhas Críticas**. Revista da Faculdade de Educação – UNB. **Novas Tecnologias na Educação**. Brasília-DF: UNB/FE, 2003. Vol.9, nº17.

LAKATOS ,Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica 1**. São Paulo : Atlas 2003

CASTRO, Marcia Corrêa e. **Leituras do ProInfo na rede pública de ensino do Estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://www.anped.org.br/app/webroot/34reuniao/images/trabalhos/GT16/GT16-1035%20int.pdf>. Acesso em: 03 ago 2013.

MARTÍN, EUGENIO GARRIDO; **Psicologia do Encontro: J.L.Moreno**; São Paulo:Ed. Ágora, 1996.

MORAES, Maria Cândida. **Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista de informática na educação. PUC -SP.Nº1/abril 1997.

MORAN, José Manoel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida; **Novas tecnologias e mediação pedagógica/ Campinas**, SP: Papirus,2000.

Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE. Disponível em: http://nte.see.ac.gov.br/comunicacao/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=126. Acesso em: 12 ago 2013.

PIMENTEL, M. **Informática como ferramenta para mudança de paradigma educacional: do Comportamentalismo para o Construtivismo e o Sócio-interacionismo**.

Portal do Professor. **Manual SIGETEC**. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013473.pdf>. Acesso em: 10 ago 2013

Professores Multiplicadores para o Proinfo. São Paulo, 2000, 198p, dissertação de mestrado, Faculdade de Educação, PUC-São Paulo.

Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC.Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

SANCHO, Juana M.;**Para uma Tecnologia Educacional**. Porto Alegre: Art Med,1998.

TAKAHASHI,R.T.; FERNANDES, M.F.P.; **Plano de aula: conceitos e metodologia**. Acta Paul. Enf., São Paulo, v.17. n. 1, p. 114-8, 2004.

VALENTE, José A. **Informática na Educação**. Disponível em: <http://www.nte-jgs.rct-sc.br/valente>, Acesso em: 10 ago. 2013.

VALENTE, José Armando; **O computador na sociedade do conhecimento**, organizador – Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea> Acesso em: 12 jun 2013.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação: conformar ou transformar a escola**. Perspectiva, Florianópolis, ano 13, n. 24, jul./dez. 1995.

SILVA, Marcio Batista da. PEREIRA, Renato de Almeida. **Software Educativo Livre - Seleção e Análise para Apoio ao Processo de Ensino e Aprendizagem**. Brasília : UnB, 2009.

LUCENA, Marisa. **Diretrizes para a capacitação do professor na área de tecnologia educacional**. Critérios para a avaliação de software educacional. 1999. Disponível em: <http://www.itosoft.softex.br/-projead/rv/softqual.html> Acesso em: 12 ago 2013.

PARTE III - PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS

Ao chegar ao final deste curso de Pedagogia, após o fim de uma longa jornada de muito esforço, dedicação, mas prazerosa pelos conhecimentos e amizades conseguidas sinto-me realizado. Lembro-me de que apesar dos obstáculos que encontrei ao longo deste período como universitário, persisti e com entusiasmo superando as dificuldades do trabalho, família, e na própria faculdade, consegui continuar minha trajetória universitária.

O curso de Pedagogia abre novas perspectivas na minha vida profissional, já que com os conhecimentos obtidos e por ser um curso de nível superior amplia minhas chances onde trabalho como militar, em concursos públicos e no mercado privado.

Para isso, preciso aprimorar os conhecimentos obtidos, porque o mercado é competitivo, então o curso serve também como base para outras aprendizagens. Neste sentido, busca-se ingressar mais a frente numa especialização ou num mestrado. A perspectiva da iniciativa privada é uma possibilidade, mas como sou militar ficaria para o futuro, pois no momento é incompatível.

Atualmente trabalho nas fileiras das forças armadas, e na caserna sirvo como segundo sargento da aeronáutica, onde desempenho no meu dia-a-dia briefings meteorológicos que são instruções ministradas para aero- navegantes. O curso de pedagogia tem me auxiliado, pois com os conhecimentos obtidos, me ajudou a desempenhar o planejamento dessas atividades no meu trabalho. Outra possibilidade é ministrar aulas nos centros de treinamento e capacitação da aeronáutica, onde envolveria aulas e planejamento de cursos.

Quero contribuir para o desenvolvimento tanto da Força Aérea Brasileira quanto para a sociedade onde eu estiver, no sentido de evidenciar esforços na transmissão de conhecimentos aprendidos na Universidade de Brasília.

Sendo assim, espero contribuir com a formação desta nova geração que está em busca de novos conhecimentos. As crianças são o futuro da nossa sociedade e é na sua formação escolar que se estabelece o norte para seus conceitos como cidadãos.

E neste sentido de cidadania o aprendizado das novas tecnologias se faz necessário, pois do contrário numa sociedade cada vez mais digital, estes ficaram com sua formação

incompleta. Então o futuro das crianças depende do que fizermos hoje, sendo assim, que possamos fazer o melhor, para que o futuro também seja melhor

APÊNDICE A
ROTEIRO DE ENTREVISTA

QUESTÕES

- 1) Como são planejadas as aulas?
- 2) Você conhece as tecnologias hoje utilizadas na escola?
- 3) Utiliza algumas delas? Por quê?
- 4) Que tecnologia utiliza para ensinar?
- 5) Quais as dificuldades que você encontra para usar essa tecnologia?
- 6) Que sugestões você dá para melhorar a aprendizagem na escola?